

# CR 1500



## Instructions for Use Kullanım Talimatları

**Nilfisk Models: 56514850 (VD Gas), 56514852 (VD LP), 56514854 (VD Diesel)**

## TABLE OF CONTENTS

	Page
<b>Table of Contents .....</b>	<b>A-2 - A-3</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>A-4</b>
Introduction.....	A-4
Parts and Service .....	A-4
Nameplate .....	A-4
Un-Crating .....	A-4
<b>Machine Operation .....</b>	<b>A-5</b>
Preparing the Machine for Operation.....	A-5
<b>Cautions and Warnings.....</b>	<b>A-6</b>
<b>Consignes De Prudence Et De Securite.....</b>	<b>A-7</b>
<b>Operation of Controls and Gauges.....</b>	<b>A-8 – A-15</b>
Ignition Switch .....	A-8
Light Switch .....	A-8
Turn Signal (Option) .....	A-9
Glow Plug Switch.....	A-9
Horn Push Button .....	A-9
Side Broom Lift .....	A-9
Main Broom Switch.....	A-10
Side Broom Switch .....	A-10
Dust Control Switch .....	A-10
Filter Shaker Switch.....	A-10
Water Temperature Gauge .....	A-11
Hour Meter.....	A-11
Fuel Gauge .....	A-11
Oil Pressure Gauge .....	A-11
Volt Meter .....	A-11
Scrub Brushes Switch .....	A-12
Brush Rotation Switch .....	A-12
Brush Pressure Switch .....	A-12
Squeegee Blade Switch .....	A-12
High Recovery Warning Light .....	A-12
Low Solution Warning Light.....	A-12
Hopper Lift .....	A-13
Hopper Safety Lock Arm.....	A-13
Hopper Dump Door.....	A-13
Solution Control .....	A-13
Sweeping Broom Lift Control.....	A-13
Throttle .....	A-14
Check Engine Light .....	A-14
Parking Brake .....	A-14
Foot Brake .....	A-14
Accelerator & Directional Control Pedal .....	A-15
Back-Up Alarm Switch.....	A-15
Seat Adjustment .....	A-15

## TABLE OF CONTENTS

	Page
<b>Scrubbing System Operating Instructions .....</b>	<b>A-16 – A-18</b>
<b>ESP System Operating Instructions .....</b>	<b>A-16</b>
ESP Recycling Control Panel .....	A-16
ESP Recycling System On/Off Switch.....	A-16
Solution High Warning Light .....	A-16
Detergent Low Warning Light .....	A-16
Detergent Flow Knob.....	A-16
The Scrubbing System - How It Works.....	A-17
Non-Recycling Scrubbing System - How It Works.....	A-17
Recovery or ESP System - How It Works.....	A-18
<b>Dust Control Operating Instructions .....</b>	<b>A-19</b>
The Sweeping & Dust Control System - How It Works.....	A-19
<b>Operating Instructions .....</b>	<b>A-20 – A-22</b>
Filling the Solution Tank - Non-Recycling (Standard) .....	A-20
Filling the Solution Tank - ESP .....	A-20
Pre-Start Checklist.....	A-20
Before Starting the Engine .....	A-20
Starting the Engine .....	A-20
Post-Start Checklist .....	A-21
Transporting the Machine .....	A-21
Beginning the Cleaning Operation.....	A-21
Helpful Hints for Cleaning Operation .....	A-22
<b>Post-Operation &amp; Clean-Up Instructions.....</b>	<b>A-23 – A-25</b>
To Stop the Cleaning Operation .....	A-23
Post-Operation Checklist.....	A-23
To Drain the Solution Tank.....	A-23
To Clean the Solution Tank .....	A-23
To Drain the Recovery Tank.....	A-23
To Clean the Recovery Tank.....	A-24
To Empty the Debris Hopper.....	A-25
Towing Instructions .....	A-25
<b>Service Chart .....</b>	<b>A-26 – A-27</b>
<b>General Machine Maintenance .....</b>	<b>A-28 – A-33</b>
Lubrication .....	A-28
Engine .....	A-29
Main Broom Removal .....	A-29
Main Broom Level Adjustment.....	A-30
Adjusting Main Broom Wear Pattern .....	A-30
Side Broom Level Adjustment .....	A-30
Side Broom Replacement.....	A-30
Flaps .....	A-31
Scrub Brush Replacement.....	A-32
Covers and Latches.....	A-32
Solution Warning Light .....	A-32
Recovery Warning Light .....	A-32
Solution Control - Standard .....	A-32
Solution Control - ESP.....	A-32
Recycling Pump ESP System.....	A-33
ESP System Storage .....	A-33
Rear Squeegee .....	A-33
Squeegee Caster Wheels.....	A-33
Adjusting Casters .....	A-33
<b>General Troubleshooting .....</b>	<b>A-34 – A-35</b>
<b>Technical Specifications .....</b>	<b>A-36</b>

## INTRODUCTION

This manual will help you get the most from your American-Lincoln sweeper / scrubber. Read it thoroughly before operating the machine.

## PARTS AND SERVICE

Repairs, when required, should be performed by your Authorized American-Lincoln™ Service Center, who employs factory trained service personnel, and maintains an inventory of American-Lincoln™ original replacement parts and accessories.

Call the AMERICAN-LINCOLN INDUSTRIAL DEALER named below for repairs or service. Please specify the Model and Serial Number when discussing your machine.

(Dealer, affix service sticker here.)

## NAMEPLATE

The Model Number and Serial Number of your machine are shown on the Nameplate, located on the wall of the operator's compartment. This information is needed when ordering repair parts for the machine. Use the space below to note the Model Number and Serial Number of your machine for future reference.

MODEL \_\_\_\_\_

SERIAL NUMBER \_\_\_\_\_

Note: Reference the separately supplied engine manufacturer's maintenance and operator manual for more detailed engine specification and service data.

## UNPACKING THE MACHINE

Upon delivery, carefully inspect the shipping crate and the machine for damage. If damage is evident, save all parts of the shipping crate so that they can be inspected by the trucking company that delivered the machine. Contact the trucking company immediately to file a freight damage claim.

## MACHINE OPERATION



FIGURE 1

YOUR CR 1500 MACHINE HAS BEEN SHIPPED COMPLETE, BUT DO NOT ATTEMPT TO OPERATE WITHOUT FOLLOWING THESE INSTRUCTIONS.

### PREPARING THE MACHINE FOR OPERATION

1. Connect and tighten battery cables.
2. Fill the tank with REGULAR GRADE unleaded gasoline; Diesel fuel if equipped with diesel engine.

### **⚠ WARNING**

Never fill tank while engine is running. Always be sure fuel container and sweeper are electrically connected before pouring fuel. This can easily be done by permanently attaching one end of an insulated wire to the container with battery clip on the opposite end.

3. Check engine crankcase oil level. Although properly lubricated at factory, check before starting engine. No special brand oil is used. Recommended number of operating hours before the initial oil change is the same as normal. See Maintenance.
4. Check radiator coolant level. Permanent type antifreeze is added at the factory to provide protection to approximately -35° F (37° C). To retain this protection level, always mix 1 part water to 1 part antifreeze.
5. Check oil level in the hydraulic reservoir located at center of machine beside the engine. Oil fill level should be two (2) inches (5 cm.) below filler neck assembly. If oil is required, add HYDRAULIC FLUID ONLY, automatic transmission fluid FORD type "F". After the first 50 operating hours, service must be performed on your engine to insure future high performance and trouble-free operation. See Maintenance.

## CAUTIONS AND WARNINGS SYMBOLS

American-Lincoln™ uses the symbols below to signal potentially dangerous conditions. Always read this information carefully and take the necessary steps to protect personnel and property.

### **⚠ DANGER!**

Is used to warn of immediate hazards that will cause severe personal injury or death.

### **⚠ WARNING!**

Is used to call attention to a situation that could cause severe personal injury.

### **⚠ CAUTION!**

Is used to call attention to a situation that could cause minor personal injury or damage to the machine or other property.



Read all instructions before using.

## GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Specific Cautions and Warnings are included to warn you of potential danger of machine damage or bodily harm.

### **⚠ DANGER!**

- This machine emits exhaust gases (carbon monoxide) that can cause serious injury or death, always provide adequate ventilation when using machine.

### **⚠ WARNING!**

- This machine shall be used only by properly trained and authorized persons.
- While on ramps or inclines, avoid sudden stops when loaded. Avoid abrupt sharp turns. Use low speed down hills. Clean only while ascending (driving up) the ramp.
- To avoid hydraulic oil injection or injury always wear appropriate clothing and eye protection when working with or near hydraulic system.
- Turn the key switch off (O) and disconnect the batteries before servicing electrical components.
- Never work under a machine without safety blocks or stands to support the machine.
- Do not dispense flammable cleaning agents, operate the machine on or near these agents, or operate in areas where flammable liquids exist.
- Do not clean this machine with a pressure washer.

### **⚠ CAUTION!**

- This machine is not approved for use on public paths or roads.
- This machine is not suitable for picking up hazardous dust.
- Use care when using scarifier discs and grinding stones. American-Lincoln™ will not be held responsible for any damage to floor surfaces caused by scarifiers or grinding stones.
- When operating this machine, ensure that third parties, particularly children, are not endangered.
- Before performing any service function, carefully read all instructions pertaining to that function.
- Do not leave the machine unattended without first turning the key switch off (O), removing the key and applying the parking brake.
- Turn the key switch off (O) before changing the brushes, and before opening any access panels.
- Take precautions to prevent hair, jewelry, or loose clothing from becoming caught in moving parts.
- Use caution when moving this machine in below freezing temperature conditions. Any water in the solution or recovery tanks or in the hose lines could freeze.
- Before use, all doors and hoods should be properly latched.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

# CONSIGNES DE PRUDENCE ET DE SECURITE

## SYMBOLES

American-Lincoln™ utilise les symboles reproduits ci-dessous pour attirer l'attention de l'opérateur sur des situations potentiellement dangereuses. Il est donc conseillé de lire attentivement ces indications et de prendre les mesures adéquates en vue de protéger le personnel et le matériel.

### **⚠ DANGER !**

Ce symbole est utilisé pour mettre l'opérateur en garde contre les risques immédiats pouvant provoquer des dommages corporels graves, voire entraîner la mort.

### **⚠ ATTENTION !**

Ce symbole est utilisé pour attirer l'attention sur une situation susceptible d'entraîner des dommages corporels graves.

### **⚠ PRUDENCE !**

Ce symbole est utilisé pour attirer l'attention de l'opérateur sur une situation qui pourrait entraîner des dommages corporels minimes ou des dommages à la machine ou à d'autres équipements.



Lire toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.

## CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

Les consignes spécifiques de prudence et de sécurité mentionnées ici ont pour but de vous informer de la survenance de tout risque de dommages matériels ou corporels.

### **⚠ DANGER !**

- Les gaz d'échappement (monoxyde de carbone) évacués par la machine peuvent entraîner de graves dommages corporels, voire la mort. Veillez donc toujours à bénéficier d'une ventilation suffisante lorsque vous utilisez la machine.

### **⚠ ATTENTION !**

- Cette machine ne pourra être utilisée que par du personnel parfaitement entraîné et dûment autorisé.
- Evitez les arrêts subits lorsque la machine est chargée et se trouve sur des rampes ou des plans inclinés. Evitez les virages serrés. Adoptez une vitesse réduite lorsque la machine est en descente. Ne nettoyez que lorsque la machine monte la pente.
- Lorsque vous utilisez le système hydraulique ou travaillez à proximité de celui-ci, veillez à porter une tenue appropriée et des lunettes de protection afin d'éviter tout risque de blessures ou toute projection d'huile.
- Positionnez la clé de contact sur off (O) et déconnectez les batteries avant de procéder à l'entretien des composants électriques.
- Ne travaillez jamais sous une machine sans y avoir placé, au préalable, des blocs de sécurité ou des étais destinés à soutenir la machine.
- Ne déversez pas d'agents nettoyants inflammables, ne faites pas fonctionner la machine à proximité de ces agents ou d'autres liquides inflammables.
- Ne nettoyez pas cette machine avec un nettoyeur à pression.

### **⚠ PRUDENCE !**

- Cette machine n'est pas conçue pour une utilisation sur les chemins ou voies publiques.
- Cette machine n'est pas conçue pour le ramassage des poussières dangereuses.
- Faites extrêmement attention lorsque vous utilisez des disques de scarificateur et des meules. American-Lincoln™ ne pourra, en aucun cas, être tenu pour responsable des dommages occasionnés à vos sols par ce type d'équipement.
- Lors de l'utilisation de cette machine, assurez-vous que des tiers, et notamment des enfants, ne courrent pas le moindre risque.
- Avant de procéder à toute opération d'entretien, veuillez lire attentivement toutes les instructions qui s'y rapportent.
- Ne laissez pas la machine sans surveillance sans avoir, au préalable, coupé le contact, enlevé la clé de contact (O) et tiré le frein à main.
- Positionnez la clé de contact sur off (O) avant de remplacer les brosses ou d'ouvrir tout panneau d'accès.
- Prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter que les cheveux, les bijoux ou les vêtements amples ne soient entraînés dans les parties mobiles de la machine.
- Faites attention lorsque vous déplacez cette machine dans un endroit où la température peut descendre sous 0°. Car l'eau contenue dans la solution, dans les réservoirs de récupération ou dans les conduites risquerait de geler.
- Avant utilisation, toutes les portes et capots doivent être correctement fermés.

## CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS

## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

A Water Temperature Gauge

B Hour Meter

C Fuel Gauge

D Oil Pressure Gauge

E Volt Meter

F Main Broom Switch

G Side Broom Switch

H Dust Control Switch

I Filter Shaker Switch

J Ignition Switch

K Light Switch

L Glow Plug Switch (Diesel Only)

M Side Broom Lift

N Horn Push Button

O Foot Brake

P Backup Alarm Switch

Q Accelerator & Directional Control Pedal

R Seat Adjustment

S Parking Brake

T Check Engine Light (Gasoline/LP)

U Turn Signal

V Throttle Diesel

W Throttle Gasoline/LP

X Solution Control

Y Sweeping Broom Lift Control

Z ESP Option

AA Detergent Flow Knob

AB Detergent Low Light

AC Recycling System Switch

AD Solution High Light

AE Hopper Dump door

AF Hopper Lift

AG Low Solution Warning Light

AH High Recovery Warning Light

AJ Brush Pressure Switch

AK Scrub Brush Lift Switch

AL Squeegee Switch

AM Brush Rotation Switch

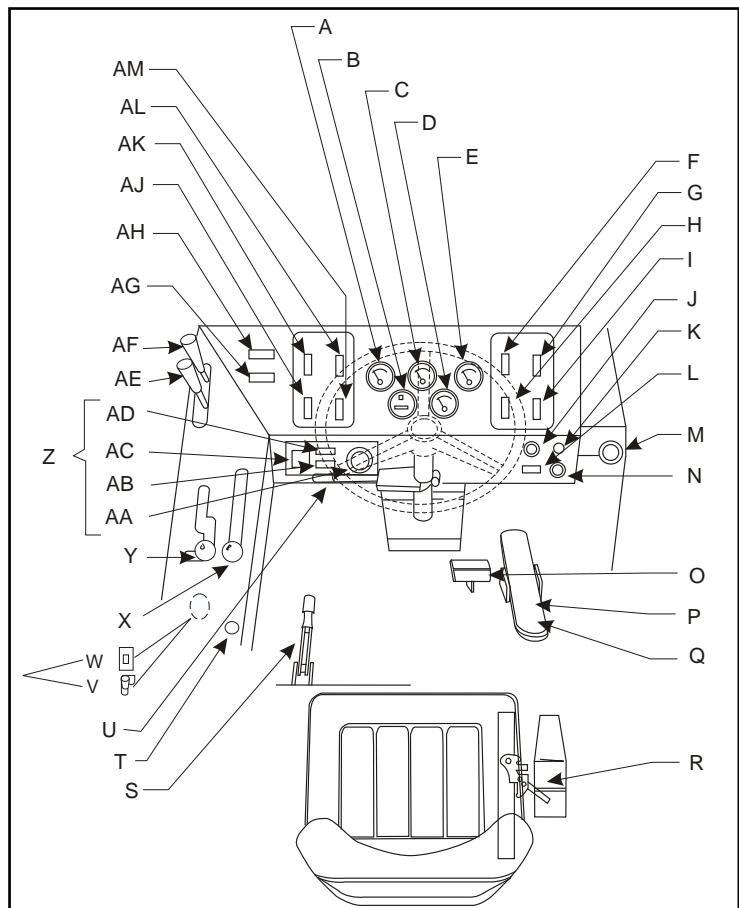


FIGURE 2

### IGNITION SWITCH

The keyed Ignition Switch (J) is located to the right of the steering column on the front face of the instrument console. It has four positions.

1. The key turned to the center "OFF" position will shut off the engine. The following items can be activated in the "OFF" position.

- (a.) Horn
- (b.) Light Options

2. The key turned to the right "IGN/ON" position will allow all the following items to be activated (but will NOT start the engine):

- (c.) Horn
- (d.) Light Options
- (e.) Turn Signals
- (f.) Instrument Panel Gauges

3. The key turned to the far right "START" position will start the engine. This position is a momentary position. The key will revert to the "IGN/ON" position when it is released.

### LIGHT SWITCH

The Light Switch (K) is located above the horn button to the right of the steering wheel. It will work various light options that are available for this machine, such as:

- \* HEAD LIGHTS
- \* TAIL LIGHTS
- \* INSTRUMENT LIGHTS

All gauges, with the exception of the hour meter, can have an optional internal instrument light.

## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

### 4-WAY TURN SIGNAL (OPTION)

The Turn Signal Option (U) is located on the steering column and works as automotive turn signals work, forward on the lever for right and back on the lever for left. The 4-way flasher will activate when the turn signal lever is pulled out.

### GLOW PLUG SWITCH (DIESEL)

Under no circumstances should any other unauthorized starting aids be used at the same time as Glow Plugs. The Glow Plug Switch (L) is located to the right of the steering column on the front face of the instrument console. Use the following procedure to operate:

1. Before operating the starter motor, press the "GLOW PLUG" button for 20 to 30 seconds.
2. With the "GLOW PLUG" button still depressed, engage the starter motor until the engine starts.
3. Continue to press the "GLOW PLUG" button for a few seconds after the engine has started until even running has been obtained.
4. If the engine does not start, disengage the starter motor, but keep the "GLOW PLUG" button depressed for an additional 10 to 15 seconds. Keep the Glow Plugs energized while starting the engine and for a few seconds after the engine has been running smoothly.

### HORN PUSH BUTTON

The Horn Button (N) is located to the right of the steering column on the front face of instrument console. The horn button is always active. Push the horn button to sound the horn.

### SIDE BROOM LIFT

The Side Broom Lift Lever (M) is located to the right of the instrument console. The handle pulled back and turned to the right will raise the side broom and lock it into position.

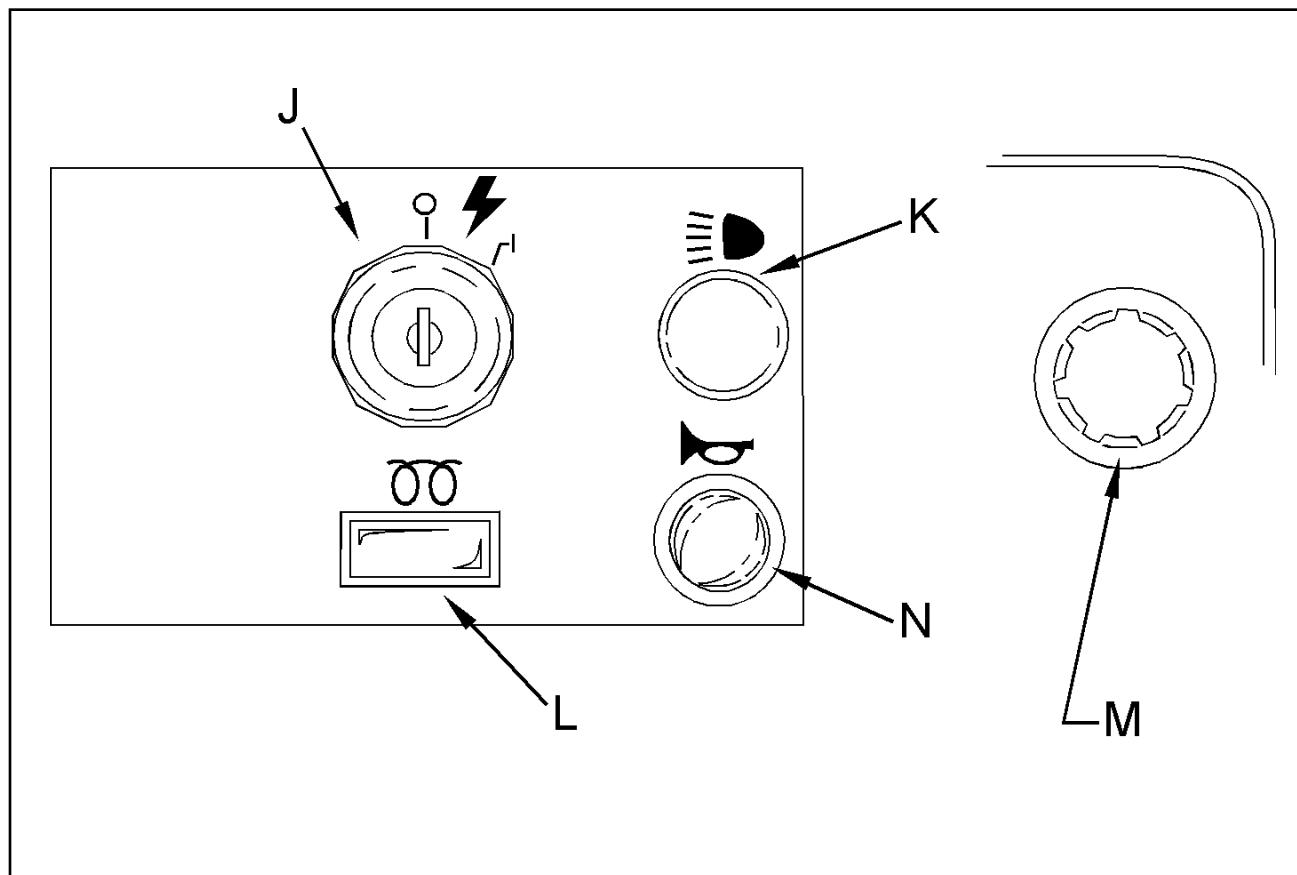


FIGURE 3

## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

### MAIN BROOM SWITCH

The Main Broom Switch (F) is located on the console to the right of the steering wheel in the SWEEPING section. This switch will activate the Main Broom. This switch has two positions "ON" and "OFF". See Sweeping Broom Lift Control.

### SIDE BROOM SWITCH

The Side Broom Switch (G) is located on the console to the right of the steering wheel in the SWEEPING section. This switch will activate the Side Broom. This switch has two positions "ON" and "OFF". See Side Broom Lift Control.

### DUST CONTROL SWITCH

The Dust Control Switch (H) is located on the console to the right of the steering wheel in the SWEEPING section. This switch will activate the dust control system.

### FILTER SHAKER SWITCH (VARIABLE DUMP MACHINES ONLY)

The Filter Shaker Switch (I) is located on the console to the right of the steering wheel in the SWEEPING section.

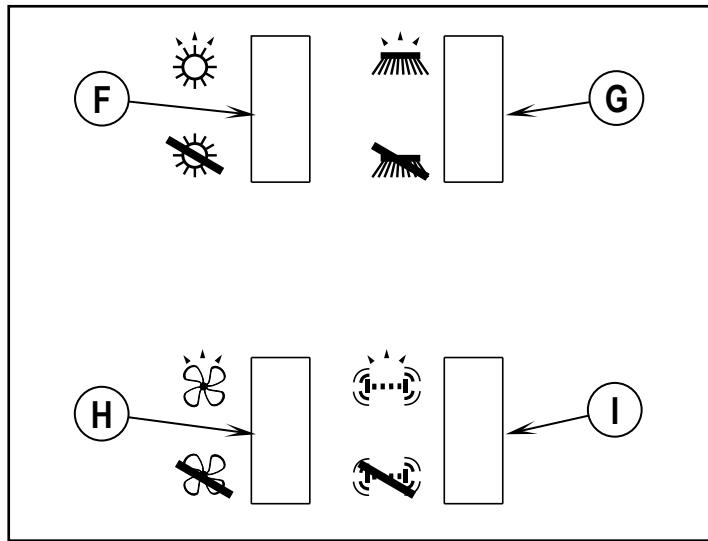
#### NOTE - (Variable Dump Machines Only)

**THE MAIN BROOM SWITCH MUST ALWAYS BE PLACED IN THE OFF POSITION BEFORE SHAKING THE FILTER. FAILURE TO DO SO WILL RESULT IN DUST REMAINING ON THE SURFACE OF THE FILTER ENVELOPES INSTEAD OF DROPPING INTO THE HOPPER.**

The button can be used when the ignition key is in the "ignition" position. The filter shaker control button is used during the sweeping cycle and the hopper unloading cycle. Use the filter shaker control switch to remove dust from the filter. Use the following procedures to operate the filter shaker control switch:

1. After the machine has made a long sweeping run, turn the broom switch to the "OFF" position.
2. Push the filter shaker control switch for 5 to 15 seconds to allow the filter to unload.
3. Turn the broom switch to the "ON" position. Repeat this procedure after each long sweeping run.

FIGURE 4



#### NOTE - (Variable Dump Machines Only)

The main broom, side broom, dust control and filter shaker turn off automatically when the hopper is dumping and/or the dump door is in a closed position. SEE HOPPER LIFT and HOPPER DUMP DOOR.

## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

### WATER TEMPERATURE GAUGE

The Water Temperature Gauge (A) is located on the console panel above the steering wheel in the gauge cluster. The gauge is mechanical and activated by a sender in the engine. It displays the engine coolant temperature in Fahrenheit and Celsius.

### HOUR METER

The Hour Meter (B) is located on the console panel above the steering wheel in the gauge cluster. This meter is activated when the engine begins running. The meter indicates actual "run" time of the machine. The meter can be used to determine machine maintenance intervals.

### FUEL GAUGE

The Fuel Gauge (C) is located on the console panel above the steering wheel in the gauge cluster. This gauge indicates the level of fuel contained in the fuel tank.

### OIL PRESSURE GAUGE

The Oil Pressure Gauge (D) is located on the console panel above the steering wheel in the gauge cluster. The gauge is mechanical and activated by a sender in the engine. It displays the engine oil pressure in PSI.

### VOLT METER

The Volt Meter (E) is located on the console panel above the steering wheel in the gauge cluster. The gauge indicates the charge level of the battery.

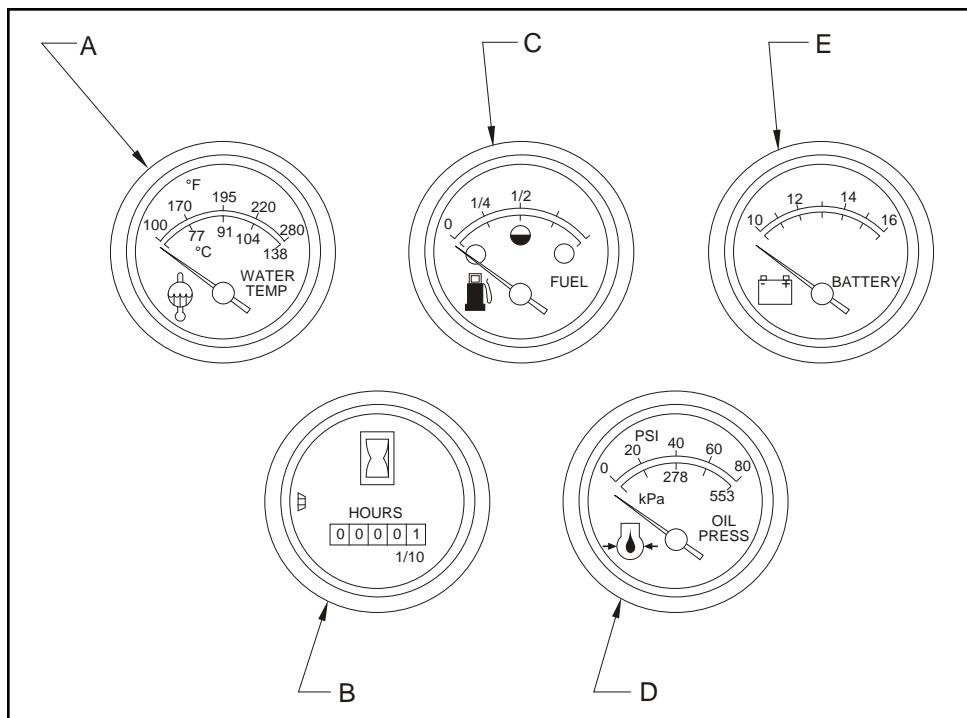


FIGURE 5

## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

### SCRUB BRUSHES SWITCH

The Brushes Switch (AK) is located on the console to the left of the steering wheel in the "SCRUBBING" section. This switch in the position marked "LOWER" will lower the scrub brush deck and activate the three scrub brushes. The Brush Rotation Switch (AM) and the Brush Pressure Switch (AJ) can not be activated unless this switch is in the "LOWER" position. This switch in the "RAISE" position will stop the brushes from rotating and raise the scrub brush deck.

### BRUSH ROTATION SWITCH

The Brush Rotation Switch (AM) is located on the console to the left of the steering wheel in the "SCRUBBING" section. This switch reverses the rotation of the scrub brushes. This switch has two positions, "NORMAL" and "REVERSED". This switch can not be activated unless the Scrub Brush Lift Switch is in the "LOWER" position. The switch will light when activated.

### BRUSH PRESSURE SWITCH

The Brush Pressure Switch (AJ) is located on the console to the left of the steering wheel in the "SCRUBBING" section. This switch applies additional downward pressure to the scrub brushes. This switch has two positions, "NORMAL" and "HEAVY". This switch can not be activated unless the Scrub Brush Lift Switch is in the "LOWER" position. The switch will light when the switch can be activated.

### SQUEEGEE BLADE SWITCH

The Squeegee Blade Switch (AL) is located on the console to the left of the steering wheel in the "SCRUBBING" section. This switch in the position marked "LOWER" will lower the squeegee and activate the squeegee vacuum. This switch in the "RAISE" position will stop the squeegee vacuum and raise the squeegee. A switch activated by the forward-reverse foot pedal will automatically raise the squeegee if it is in the lowered position and the machine is in reverse.

### HIGH RECOVERY WARNING LIGHT

The High Recovery Warning Light (AH) is located on the console to the left of the steering wheel beside the "SCRUBBING" section. The recovery warning light will illuminate approximately 5 minutes before the recovery tank is full, giving ample time to complete the scrubbing cycle before the mechanical float shuts off the vacuum to the recovery tank.

### LOW SOLUTION WARNING LIGHT

The Low Solution Warning Light (AG) is located on the console to the left of the steering wheel beside the "SCRUBBING" section. The Solution Warning Light will illuminate when the solution tank is empty, marking the end of the scrubbing cycle.

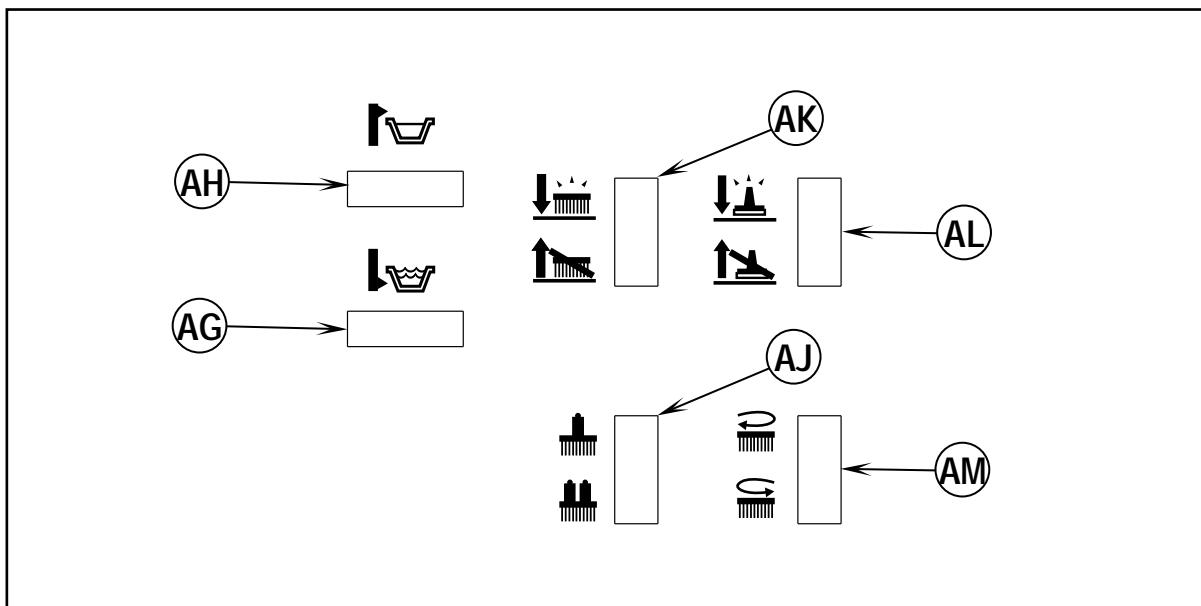


FIGURE 6

## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

### HOPPER LIFT - (VARIABLE MACHINES ONLY)

The Hopper Lift Lever (AF) is located to the left of the steering wheel on the left side of the driver compartment. This lever, which is marked "HOPPER", raises and lowers the debris hopper to ease unloading.

#### ⚠ WARNING

The hopper may drop unexpectedly and cause injury, always engage the safety arm before working under the hopper.

### HOPPER SAFETY LOCK ARM (VARIABLE DUMP ONLY)

#### ⚠ WARNING

When the hopper is raised the safety arm must be engaged before any work is done under the hopper

The Hopper Safety Lock Arm is located under the hopper assembly. After the work is complete, the safety arm must be disengaged.

### HOPPER DUMP DOOR - (VARIABLE DUMP MACHINES ONLY)

The Hopper Dump Door Lever (AE) is located to the left of the steering wheel on the left of the driver compartment. This lever opens and closes the hopper door. This lever is located below the Hopper Lift Door and is marked "DUMP DOOR".

### SOLUTION CONTROL

To apply solution to the scrubbing brushes, push the Solution Control Lever (X) forward until the desired setting is reached. The solution rate is continuously variable from off to approximately 1-3/4 GPM at low and 3-1/2 GPM at high. To stop application of solution, pull back on the lever until it stops at the "off" position. The solution warning light will illuminate when the solution tank is empty, marking the end of the scrubbing cycle.

FIGURE 7

#### NOTE

For best results, discontinue application of solution 10 feet before stopping or making a 90° or 180° turn.

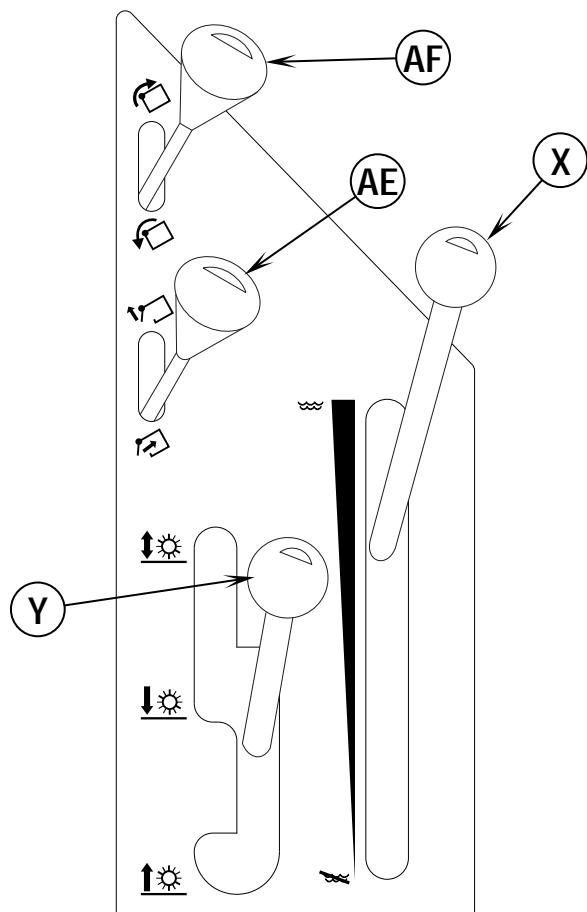
### SWEEPING BROOM LIFT CONTROL

The Main Broom Lift Control (Y) is located to the left of the driver seat. To lower the main broom, grasp the lever and pull back to clear the locking notch. Move the lever forward to the first or second notch in the elongated slot. The first notch, "SWEEP", is for normal sweeping (2 to 3 inch [5 to 8 cm.] broom pattern). The second notch, "FLOAT", is for heavy sweeping (4 to 5 inch [10 to 13 cm.] broom pattern).

To raise the main broom, pull the lever back and slide into the locking notch. You may operate the main broom in either the "SWEEP" or "FLOAT" position. However, the "SWEEP" position should be used for normal sweeping and will result in increased broom life. The "FLOAT" position should be used only when sweeping extremely uneven areas.

#### NOTE - (Variable Dump Machines Only)

A switch triggered by the hopper and dump door position controls the sweeping functions, main broom, side broom, dust control, and filter shaker. The hopper must be down and the dump door open before these functions will work.



## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

### THROTTLE CONTROL

See Figure 2. The Throttle Control (**V** or **W**) is located on the left side console. Gas and LP equipment have a Throttle Switch (**W**). Diesel versions have a Lever (**V**). To operate the diesel: For full throttle, grasp the lever and push up and right to the locking notch. To reduce to idle, grasp the lever and push it up and to the left (away from the locking notch). Let the lever lower until it rests at the bottom of the slot. "Load" (brooms and/or brushes and/or dust control operating) and "No Load" (brooms, brushes & dust control off) RPMs are the same for gas and LP equipment. There will be a slight drop between "Load" and "No Load" RPMs with diesels. Always return the throttle switch/lever to the idle position before turning off the key to stop the engine.

MACHINE	Gas/LP	RPM's	
		IDLE	"NO LOAD"
SWEEPER / SCRUBBER (1 speed)	Gas/LP	950	2050
	Diesel	950	2150
SWEEPER (2 speed levels)	Gas/LP	1st	950
		2nd	950
	Diesel	1st	950
		2nd	950
			2050
			2450
			2150
			2550

### CHECK ENGINE LIGHT (MIL) - GAS, LP ONLY

The Check Engine Light "MIL" (**T**) is located on the left side console. If the light comes on, it indicates a problem with the engine. Go to the GM Engine Service Manual, Section 7, for directions on how to diagnose the problem.

### PARKING BRAKE

The Parking Brake Lever (**S**) is located in the left side of the driver compartment floor. See Figure 8. This lever, when raised to the upright position (**a**), will "lock" the foot brake pedal in the down position.

### FOOT BRAKE

See Figure 2. The Foot Brake Pedal (**O**) is located to the right of the steering column on the floor of the driver compartment. See Figure 9. The foot brake on the front wheels is a mechanical system actuated by the brake pedal.

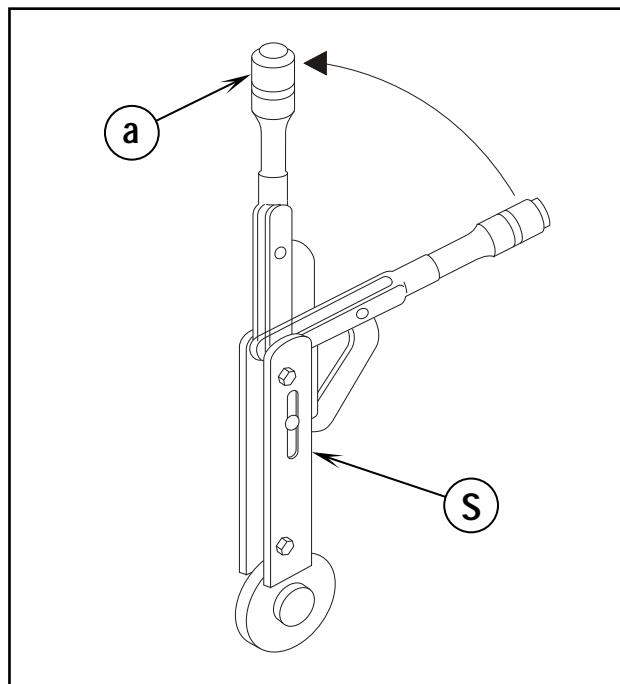


FIGURE 8

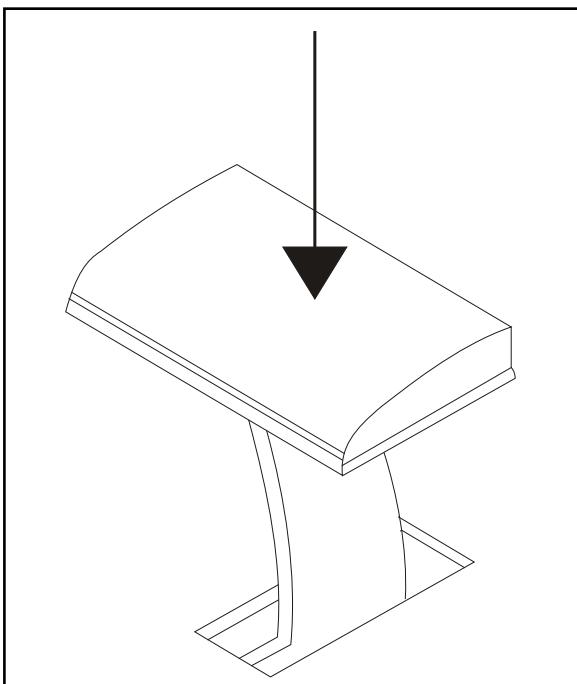


FIGURE 9

## OPERATIONS OF CONTROLS AND GAUGES

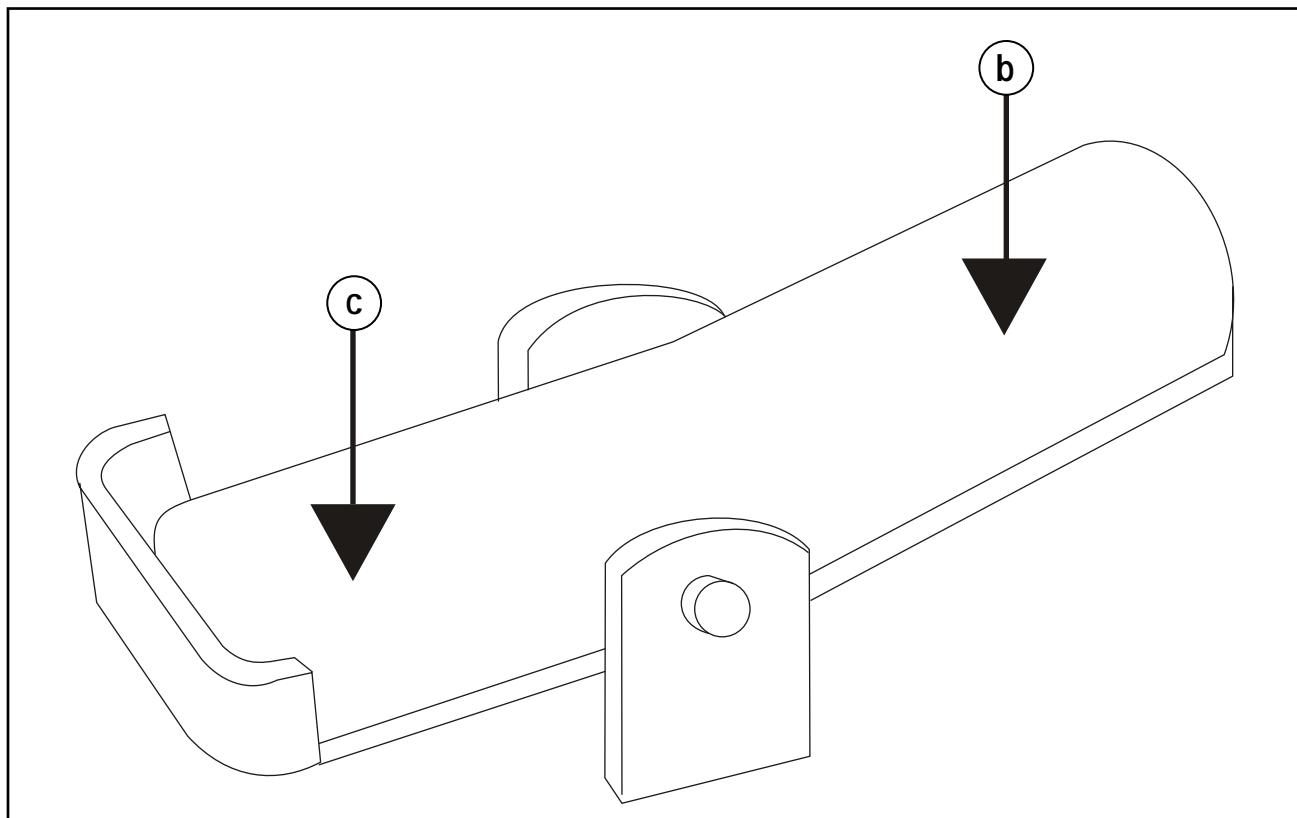


FIGURE 10

### ACCELERATOR & DIRECTIONAL CONTROL PEDAL

See Figure 2. The Accelerator and Directional Control Pedal (Q) is located on the floor of the driver compartment, to the right of the brake pedal. The accelerator and directional control pedal controls machine direction and travel speed.

1. Put foot pressure on the upper portion of the pedal (b). The machine will move forward.
2. Increase the foot pressure on the upper portion of the pedal to increase the forward speed.
3. Put foot pressure on the lower portion of the pedal (c). The machine will move in reverse.
4. Increase the foot pressure on the lower portion of the pedal to increase the reverse speed.
5. To stop the machine, put light foot pressure on the opposite end of the accelerator and directional control pedal. If the machine is moving forward put light foot pressure on the lower portion of the pedal. If the machine is moving in reverse put light foot pressure on the upper portion of the pedal.

### BACKUP ALARM SWITCH

See Figure 2. The Backup Alarm Switch (P) is located under the lower section of the accelerator and directional control pedal and operates the backup alarm. The alarm makes a loud audible noise when the machine is being driven in reverse.

### SEAT ADJUSTMENT

See Figure 2. The Seat Adjustment Lever (R) is located on the right of the seat. This lever allows the seat to be adjusted forward or back when the lever is moved.

## SCRUBBING SYSTEM OPERATING INSTRUCTIONS

### THE ESP RECYCLING CONTROL PANEL

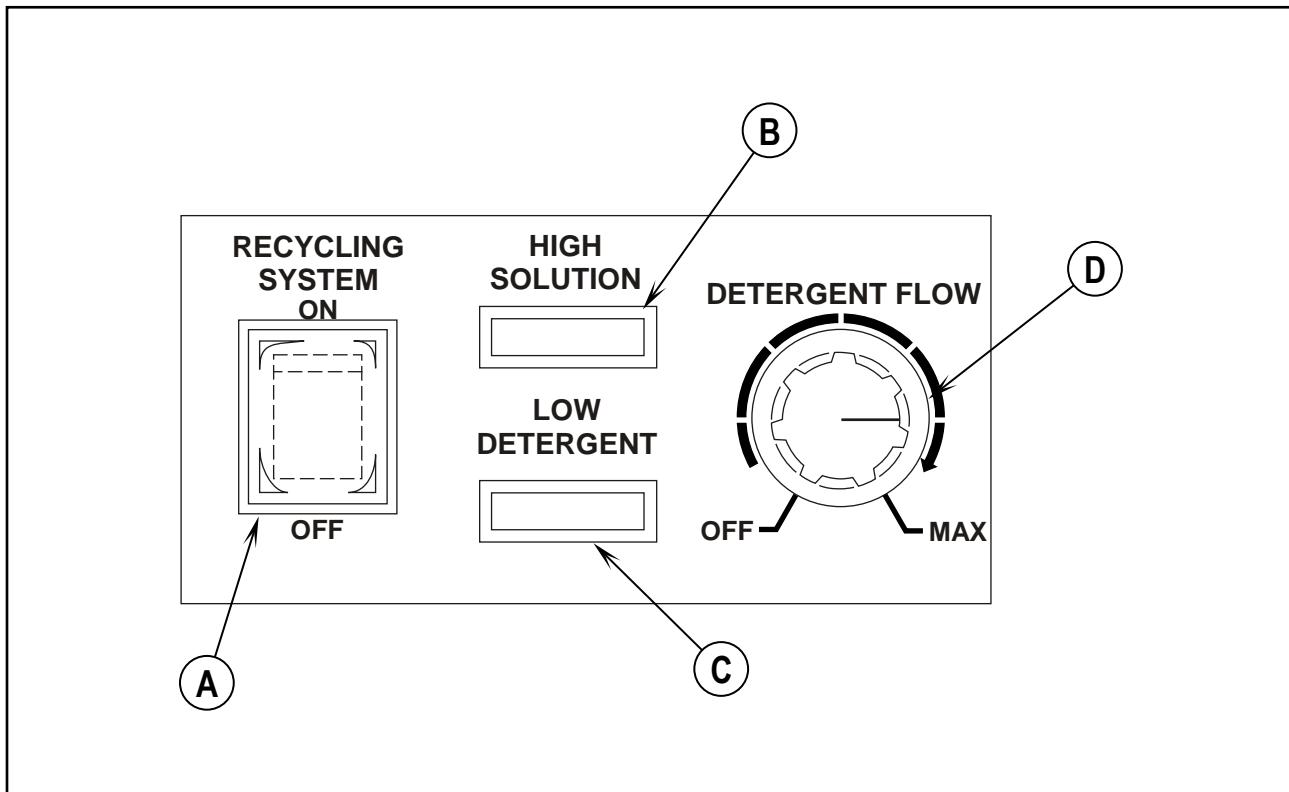


FIGURE 11

### THE ESP RECYCLING SYSTEM ON/OFF SWITCH

See Figure 11. The ESP Recycling System ON/OFF Switch (A) turns the ESP recycling system on and off.

### SOLUTION HIGH WARNING LIGHT

The Solution High Warning Light (B) will come on if the solution tank is too full of water from the recycling system.

### DETERGENT LOW WARNING LIGHT

The Detergent Low Warning Light (C) will illuminate when the detergent tank is low, warning the operator to add detergent.

### DETERGENT FLOW KNOB

The rotary Detergent Flow Knob (D) controls the detergent flow into the scrubbing solution. The operator may choose from any detergent setting, for light to heavy cleaning applications. The detergent light will illuminate when the detergent tank is low, warning the operator to add detergent.

## SCRUBBING SYSTEM OPERATING INSTRUCTIONS

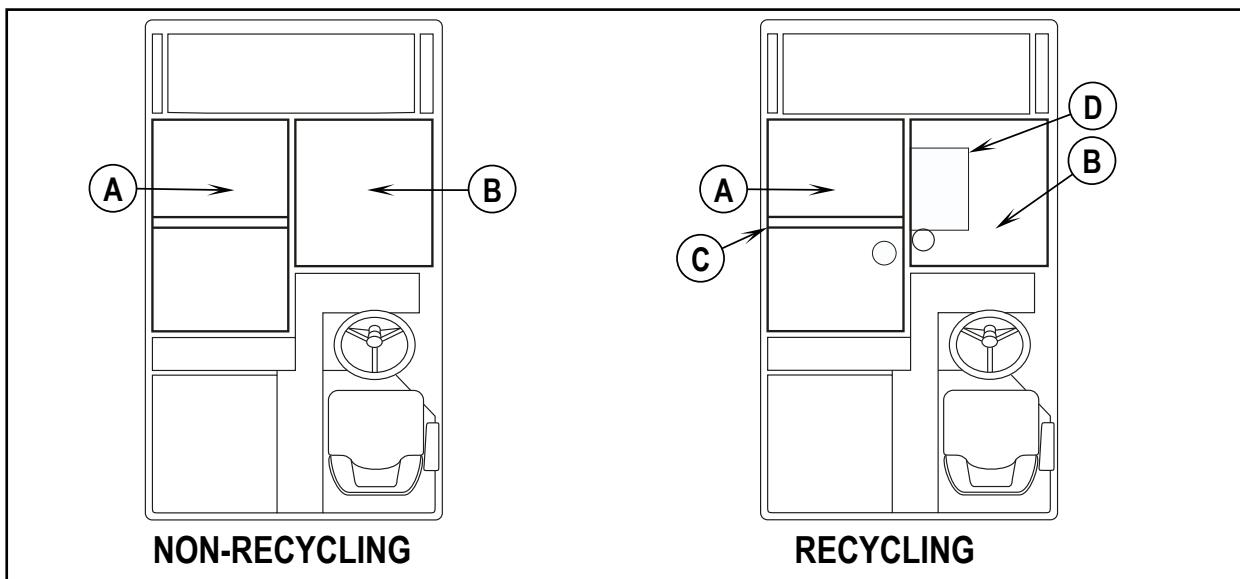


FIGURE 12

### THE SCRUBBING SYSTEM - HOW IT WORKS

There are two scrubbing systems available for the CR 1500 machine, the non-recycling or standard scrubbing system and the recycling or ESP scrubbing system.

### THE NON-RECYCLING OR STANDARD SCRUBBING SYSTEM - HOW IT WORKS

During the scrubbing process (shown in Figure 13), detergent solution water from the solution tank is fed to the solution line. There it is fed to the floor where three disc scrubbing brushes work to dislodge soil.

After scrubbing, the dirty solution is vacuumed from the floor and discharged into the containment chamber in the forward portion of the recovery tank, where a system of baffles helps to clarify the solution. Sensors in each tank will indicate by lights on the control panel when the water in the solution tank is too low or when the water in the recovery tank is too high.

A	Recovery Tank
B	Solution Tank
C	Baffle
D	Detergent Tank
E	Check Valve
F	Solution Pump
G	Orifice
H	Filter
I	Flow Valve
J	Autofil Valve
K	Detergent Pump
L	Scrub Brushes
M	Fill Coupling
N	Squeegee
O	Floor Contact
P	Solution Line
Q	Vacuum

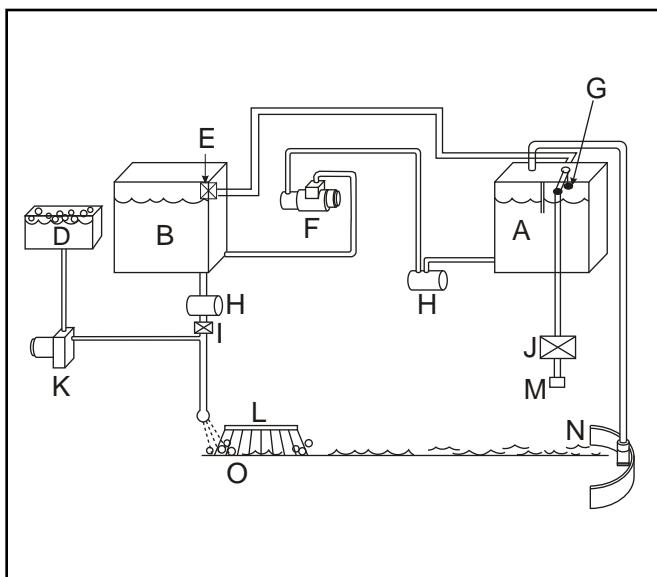


FIGURE 13

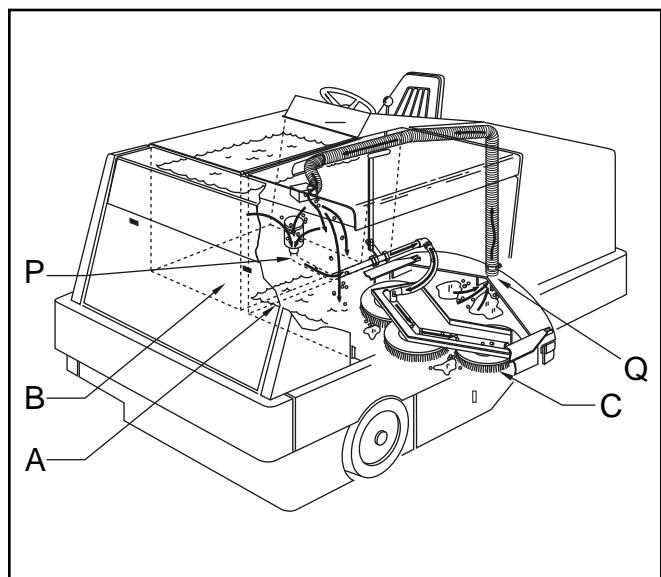


FIGURE 14

## SCRUBBING SYSTEM OPERATING INSTRUCTIONS THE RECOVERY OR ESP SCRUBBING SYSTEM - HOW IT WORKS

During the scrubbing process (shown in Figure 15), filtered water from the solution tank is fed to the solution line, where it combines with detergent from the metering pump. This mixture is then fed to the floor where three disc scrubbing brushes work to dislodge soil.

After scrubbing, the dirty solution is vacuumed from the floor and discharged into the containment chamber in the forward portion of the recovery tank, where a system of baffles helps to clarify the solution on its way to the pumping chamber in the rear of the recovery tank. At intervals, a system of sensors activates the recycling pump, which sends filtered solution from the pumping chamber on its way to the solution tank. Here, it is ready to be mixed with fresh, metered detergent and repeat the cycle.

- A Recovery Tank
- B Solution Tank
- C Baffle
- D Detergent Tank
- E Check Valve
- F Solution Pump
- G Orifice
- H Filter
- I Flow Valve
- J Autofil Valve
- K Detergent Pump
- L Scrub Brushes
- M Fill Coupling
- N Squeegee
- O Floor Contact
- P Solution Line
- Q Vacuum

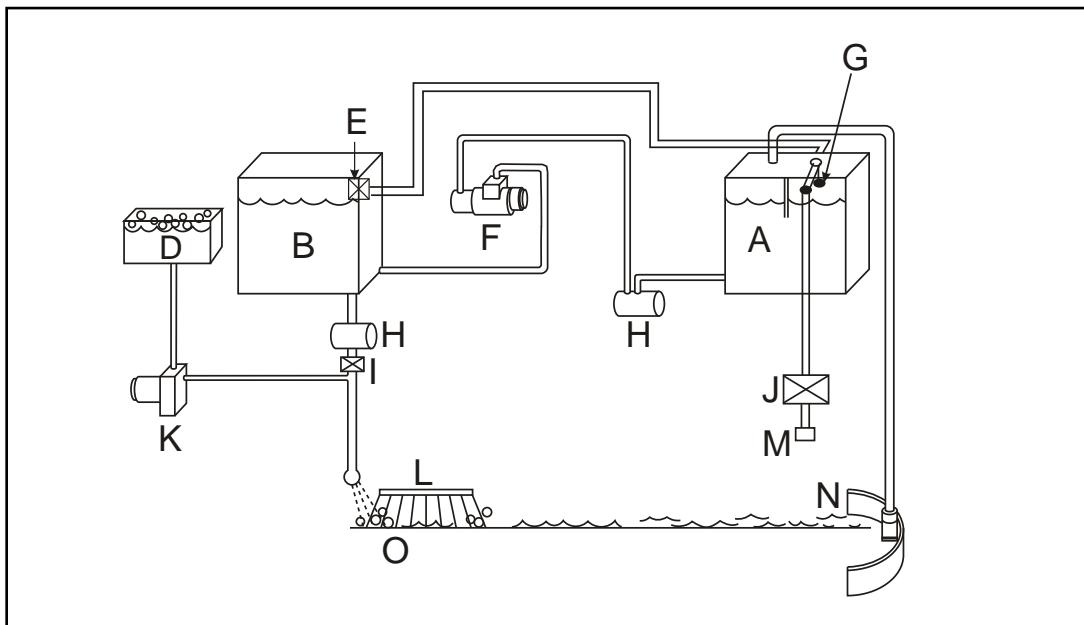


FIGURE 15

## DUST CONTROL OPERATING INSTRUCTIONS

### THE VARIABLE DUMP SWEEPING AND DUST CONTROL SYSTEMS - HOW THEY WORK

Variable Dump CR 1500 machines are equipped with a sweeping and dust control system. Figure 16 shows the highest position for the variable dump.

**AE** Hopper Door Lever

**AF** Hopper Lift Lever

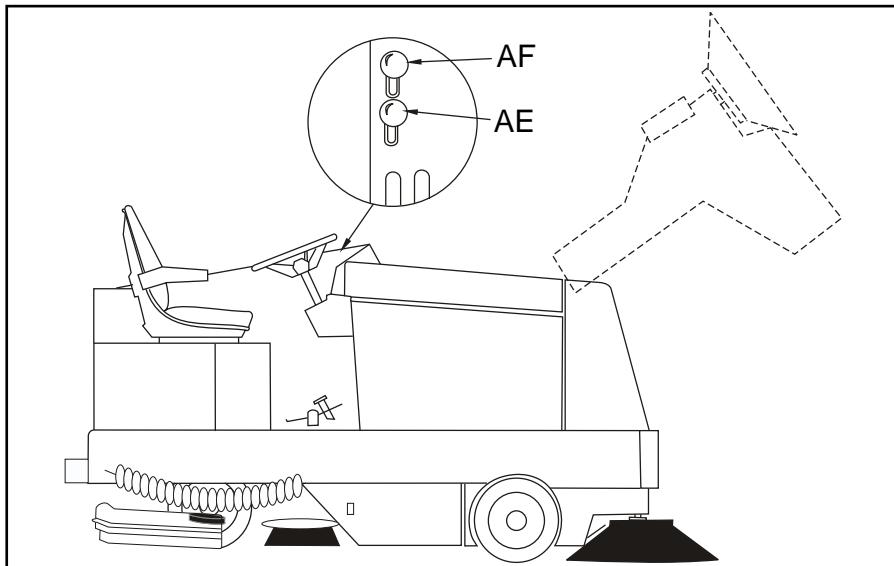


FIGURE 16

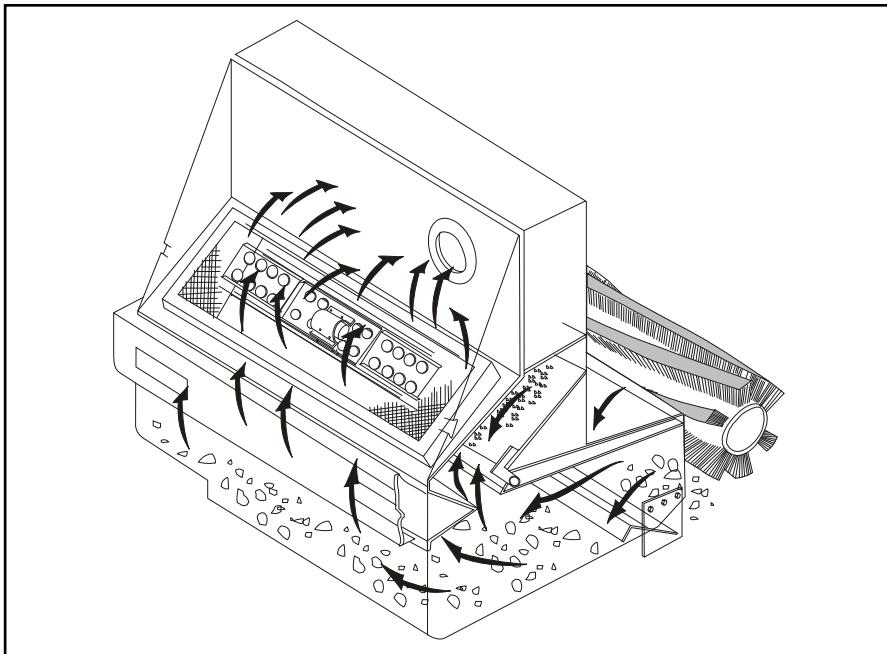


FIGURE 17

The debris from sweeping is thrown into the hopper (Figure 17). The baffle system that is built into the variable dump debris hopper is designed to minimize dust in the air while the machine is sweeping. The impeller vacuum fan pulls the lighter dust up and through a baffle system. The Pre-Clean Flap separates the heavier dust particles to an area below the filters. The dust filters capture the lighter dust particles. This allows the dust filters to remain cleaner and need less shaking to remove dust. When the dust filters become clogged the filter shaker switch should be pushed to start the dust shaker cycle. This will extend the life of the filters.

**NOTE**  
TURN MAIN BROOM OFF FIRST

## OPERATING INSTRUCTIONS FILLING THE SOLUTION TANK

### NON-RECYCLING OR STANDARD SCRUBBING SYSTEM

1. Make sure the solution control lever is in the "Off" (rear) position.
2. Open the solution tank cover (right hand side).
3. Fill the tank with 100 gallons (378 L) of water and the correct mixture of American-Lincoln #100 Industrial Cleaner for the job.
4. Close the solution tank cover.

### RECYCLING OR ESP SYSTEM

1. Make sure the solution control lever is in the "Off" (rear) position.
2. Open the solution tank cover (right hand side).
3. Fill the solution tank as outlined above with 100 gallons (378 L) of pure water.
4. Fill the detergent tank with 5 gallons (19 L) of American-Lincoln #100 Industrial Cleaner.
5. Close the solution tank cover.

#### NOTE

Fill recovery tank halfway with water for the ESP system

#### ⚠ WARNING

To prevent over-sudsing and machine damage,  
use only AMERICAN-LINCOLN Industrial Cleaning Solution #100.

#### ⚠ WARNING

DO NOT put gasoline, combustible or other flammable material  
in the solution, recovery or detergent tanks.

#### NOTE

Before starting the engine, perform the pre-start checklist.

### PRE-START CHECKLIST

1. Clean engine air filter element if needed
2. Check engine oil level
3. Check radiator coolant level
4. Check hydraulic fluid level
5. Check fuel level
6. Check all systems for leaks
7. Check brakes and controls for proper operation

### BEFORE STARTING ENGINE

1. Set parking brake
2. Make sure all controls are in the "Off" position

### TO START ENGINE

1. Be sure accelerator and directional control pedal is in neutral.
2. Turn key to "On" position and hold it until the engine starts.
3. If engine fails to start after following the above procedures, refer to Engine Manual.

#### ⚠ WARNING

The manufacturer does not advise storing the machine in below-freezing temperatures unless all fluids have been drained from the detergent, solution and recovery tanks and associated systems. When machine has been stored in below-freezing temperatures, run engine at lowest possible settings and let machine sit 5-10 minutes to warm engine and hydraulic oil.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### POST-START CHECKLIST (ENGINE RUNNING)

1. Check main and side brooms to make sure they are free of debris which will inhibit rotation & pick-up.

**NOTE: Always wear hand protection when cleaning debris from brooms and/or brushes.**

2. Check squeegees to make sure there is no damage and they meet the floor.

### TO TRANSPORT MACHINE (NO SCRUBBING OR SWEEPING)

1. Be sure the brooms, brushes (scrub deck) and squeegee are in the "Up" position with all other controls in the "Off" position.
2. Release parking brake.
3. Push throttle control up.
4. Push forward on the directional control pedal to place the machine in motion.
5. Vary your foot pressure on the directional control pedal to obtain desired travel speed.
6. To stop, allow directional control pedal to return to neutral (centered) position. (Pedal will automatically return to neutral when foot pressure is released). FOR NORMAL OPERATION, DEPRESS DIRECTIONAL CONTROL PEDAL WITH HEEL INTO NEUTRAL.
7. Push engine throttle down. Turn key to "Off".
8. Set parking brake.

### TO BEGIN THE CLEANING OPERATION

1. Choose the mode of operation (recycling ESP or non-recycling STANDARD) as dictated by the machine fill or machine type.
2. Bring engine to full RPM.
3. Lower the main broom.
4. Lower the side broom.
5. Turn on the main and side brooms.
6. Sweep for the length of the machine.
7. Move recovery switch to the "On" position.
8. Lower the scrub brushes.
9. Lower squeegee to the "Lower" position.
10. Move solution control lever to the desired setting.
11. Turn on the Recovery Switch for the ESP Recycling system, if applicable.
12. Begin scrubbing operation.

Single sweep and scrub the average floor with light to medium soil. In this operation the cleaning is accomplished in one pass with simultaneous solution feed, sweeping, scrubbing and dirty water pick-up. The rate of solution feed and the speed of travel required will vary with floor condition. This knowledge will come with operator experience.

## OPERATING INSTRUCTIONS HELPFUL HINTS FOR CLEANING OPERATION

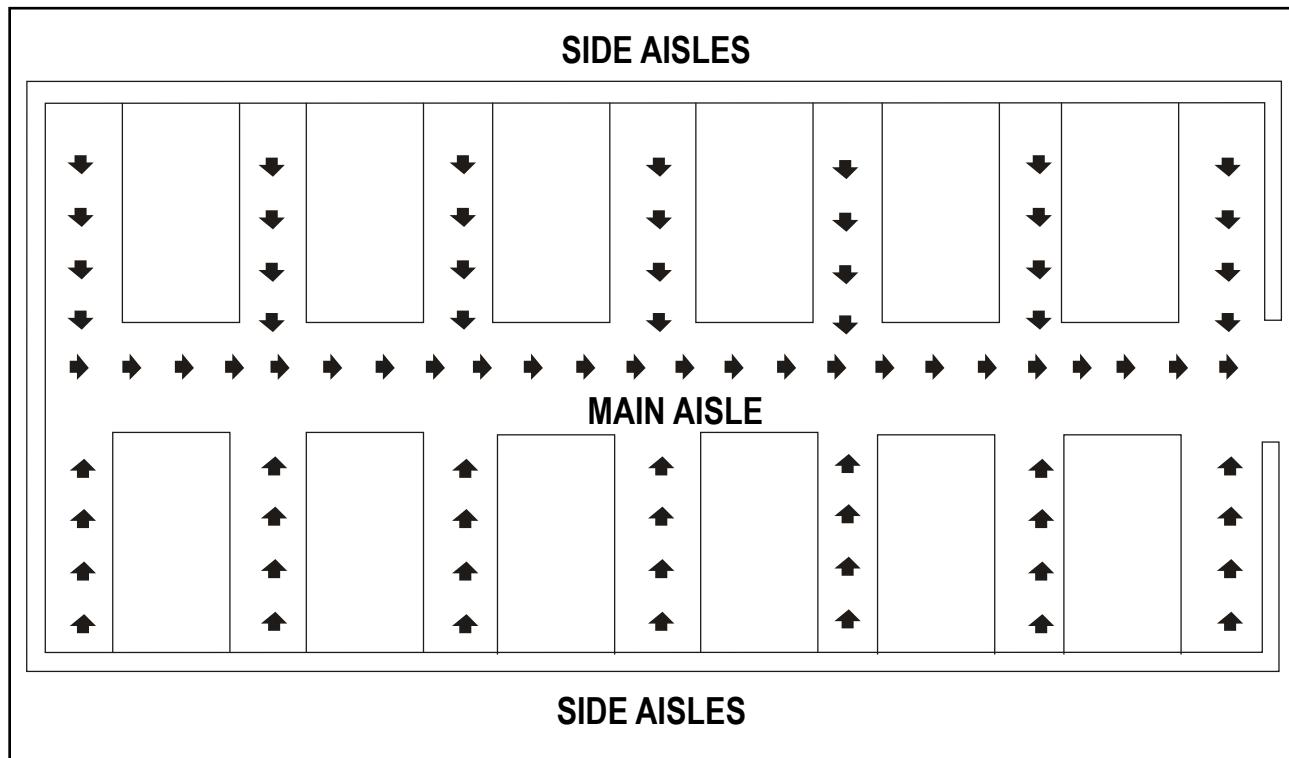


FIGURE 18

### **WARNING**

**Do not turn the steering wheel sharply when the machine is in motion. The sweeper is very responsive to movement of the steering wheel. Do not make sudden turns.**

**Scrub in straight paths. Do not bump posts. Do not scrape the sides of the machine.**

**When the machine is in motion, do not push the directional/speed control pedal all the way forward. This is the same as starting in "High" and will put a strain on the motor and drive system.**

1. Plan your sweeping and scrubbing in advance. Try to arrange long runs with minimum stopping and starting. Sweep debris from narrow aisles out into main aisle ahead of time. Do an entire floor, or section at one time.
2. Pick up oversize debris before sweeping.
3. Allow a few inches overlap of sweep and scrub paths. This will eliminate leaving dirty patches.
4. Don't turn steering wheel too sharply when machine is in motion. The machine is very responsive to movement of the steering wheel - so avoid sudden turns.
5. Try to follow as straight a path as possible. Avoid bumping into posts or scraping the sides of the machine.
6. When placing the machine in motion, avoid slamming the directional control pedal all the way forward quickly. This is equivalent to starting out in "HIGH" and puts needless strain on the engine and drive system.
7. Always allow the machine to warm up before operating in cold temperatures.
8. Periodically turn sweeping (main) broom end for end to prevent the bristles from "setting" in one direction.

### **NOTE**

**Replace sweeping broom when bristles are worn to 3-inch (8-cm.) length. Replace disc brushes when bristles are reduced to 1/2 inch (1.3 cm) in length. Replace squeegee blades when all usable edges have become rounded with wear, impairing the wiping action.**

## POST-OPERATION & CLEAN-UP INSTRUCTIONS

### TO STOP THE CLEANING OPERATION

Discontinue the cleaning operation whenever a solution or recovery warning or stop light is illuminated.

The solution light will illuminate when the solution tank is empty. At this time, discontinue the scrubbing cycle, put all controls in position for transport and drive to the drain area. See instructions on how to drain and clean the recovery and solution tanks, and empty the debris hopper.

The recovery warning light will illuminate approximately 5 minutes before loss of vacuum to the recovery tank. This warning period should give ample time to complete the scrubbing cycle and transport or scrub to the drain area.

#### NOTE

After stopping the engine, perform this post-operation checklist.

### POST-OPERATION CHECKLIST

1. Clean debris hopper.
2. Check sweeping broom for wear or damage.
3. Check all flaps for wear, damage and adjustment.
4. Drain and clean solution tank (ESP system)
5. Clean solution filter screen (ESP system)
6. Drain and clean recovery tank.
7. Clean recovery tank screens and floats.
8. Check manifold and vacuum hoses for debris or obstructions, backflush if necessary.
9. Check scrub brushes for wear or damage.
10. Check rear and side squeegees for wear, damage and adjustment.
11. Fill fuel tank.
12. Check all systems for leaks.

### TO DRAIN SOLUTION TANK (RECYCLING OPERATION) (ESP SYSTEM)

Draining the solution tank is accomplished by a 4-foot (92 cm.) long drain hose located under the frame channel. To drain the tank, lower the hose, remove the plug and drain. When the draining operation is completed, clean the solution tank as outlined below.

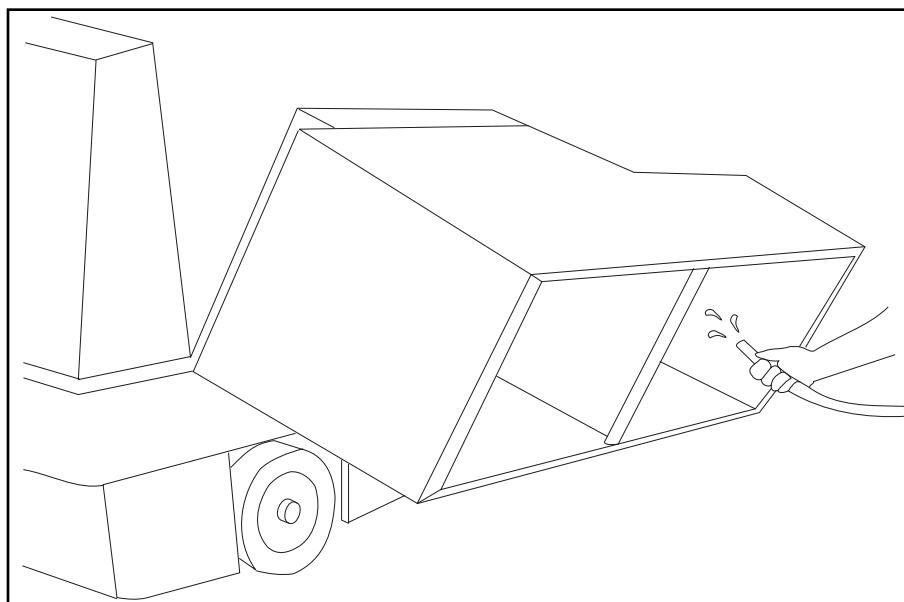


FIGURE 19

### TO CLEAN SOLUTION TANK (RECYCLING OPERATION) (ESP SYSTEM)

Cleaning the solution tank is simplified by the large access cover. Flush all deposits from the tank, also flush all probes and the solution line strainer to remove any deposits - remove strainer if necessary. When the cleaning operation is completed, plug and replace the hose. Close and secure covers.

### TO DRAIN RECOVERY TANK

A 4-foot long drain hose for the recovery tank is located under the frame channel. To drain the tank, lower the hose, remove the plug and drain. Open the recovery tank and remove the drain plug. When the draining operation is completed, flush and clean the recovery tank as outlined on the next page.

## POST-OPERATION & CLEAN-UP INSTRUCTIONS

### TO CLEAN RECOVERY TANK

The large access cover on the recovery tank simplifies the cleaning process. Once the recovery tank lid is opened, tip out the tank. With the recovery tank in the tipped out position (Figure 19), flush all sand, sludge, debris, etc. out of the tank with a water hose, then replace the tank and flush the manifold, ball float screen and level switch to remove any deposits. The tank lid should be removed and cleaned approximately every 50 running hours.

### **WARNING**

Do not attempt to flush large amounts of tank debris through the drain hose - This will cause clogging and hamper future drainage. Always flush the recovery tank with clean water at the end of each cleaning cycle. Never let debris accumulate, settle and harden in the tank, tank lid, or on associated hardware.

**AE** Hopper Door Lever

**AF** Hopper Lift Lever

**AN** Tow Control Shaft

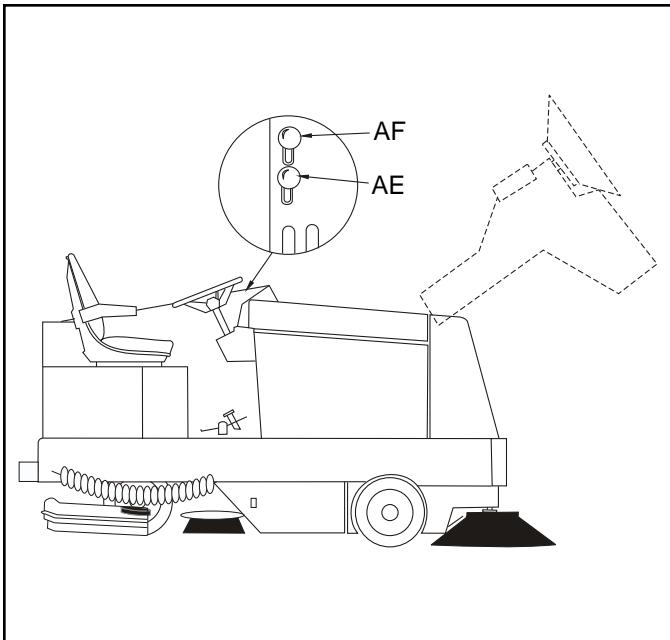


FIGURE 20

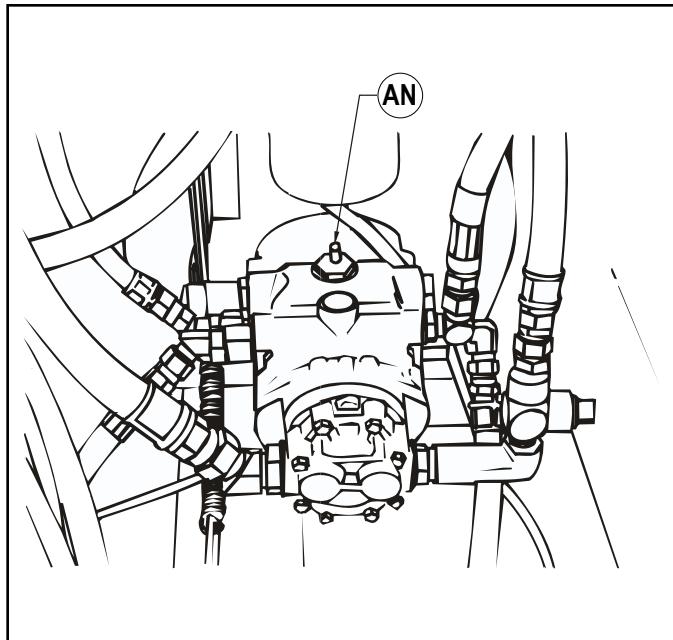


FIGURE 21

## POST-OPERATION & CLEAN-UP INSTRUCTIONS

### TO EMPTY DEBRIS HOPPER

1. Transport or sweep and scrub to the dump site.
2. Close the hopper dump door with the hopper dump lever.
3. Raise the hopper with the hopper lift lever to the desired level.
4. Move the machine forward, over the dumpster, if necessary.
5. Open the hopper dump door with the hopper dump lever.
6. Lower the hopper with the hopper lift lever to the normal operation position.

#### NOTE (Variable Dump Only)

The sweep functions - main broom, side broom, dust fan, and filter shakers - only work when the hopper is down and the dump door is open.

### TOWING INSTRUCTIONS (SEE FIGURE 21)

1. Locate Tow Control shaft Extension (AN) as shown in Figure 21. (See arrow)
2. To open hydraulic circuit to wheel drive motor, turn shaft 90° so that the flats on the shaft are parallel to the front axle.
3. After towing, turn shaft 90° so that the flats on the shaft are parallel to the pump centerline.

## SERVICE CHART

For service assistance, consult the yellow pages under power sweepers and scrubbers. For best performance, replace worn parts with genuine American-Lincoln parts.

### EVERY 8 HOURS or DAILY operation check and clean/adjust if necessary:

1. Inspect panel filters for damage and clean.
2. Check engine oil level.
3. Check hydraulic fluid level.
4. Check radiator core for blockage.
5. Check all flaps for wear or damage.
6. Check brooms for wear or damage, adjust as required.
7. Check panel filters (clean side) for leakage.
8. Check brake pedal and parking brake.
9. Check for LP/Diesel odor at connections.
10. Check water separator (Diesel).
11. Check engine air cleaner.
12. Check hydraulic oil filter.
13. Check coolant level.

### 50 HOUR (WEEKLY) MAINTENANCE CHECKLIST

14. Solution tank (recycling or ESP system).
15. Solution filter screen (recycling or ESP system).
16. Recovery tank. (Include cleaning of tank lid.)
17. Recovery tank screens and filters.
18. Scrub brushes for wear or damage.
19. Rear and side squeegees for wear or damage.
20. Check tension on all belts.
21. Check battery electrolyte level. (Unless Maintenance-Free Battery)
22. Check all hydraulic hoses for wear or cuts.
23. Rotate main broom (end-to-end).
24. Clean or replace panel filters.

Perform recommended engine maintenance (see engine manual if applicable).

### 100 HOUR MAINTENANCE CHECKLIST

25. Change crankcase oil.
26. Change engine oil filter.
27. Lubricate drive wheel, I swivel wheel bearings, and steering rack guide (engine side above rear wheel).  
MAKE SURE TO **GREASE ZERK LOCATED ABOVE PINION RACK** (See Rear Wheel Assy., Parts List)
28. Lubricate front wheel bearings.
29. Lubricate all moving joints.
30. Check brake pads for wear and adjust accordingly.
31. Lubricate all 6 (Diesel)/4 (Gas/LP) DANHOUSER Bushings with NAPA #765-1363 or equivalent anti-seize lubricant. The bushings are located on the steering, scrub deck lift, squeegee lift, main broom lift, both threaded ends of the throttle cable and variable dump door cylinders.

Perform recommended engine maintenance (see engine manual if applicable).

### 250 HOUR MAINTENANCE CHECKLIST

32. Lubricate squeegee casters.
33. Clean solution tank and filter screen.
34. Replace engine air filter element.
35. Flush radiator coolant system.
36. Remove spark plug - clean or replace (Gas/LP).
37. Check distributor and points - service or replace (Gas/LP).
38. Clean and lubricate governor linkage (Diesel).
39. Replace fuel filter.
40. Replace hydraulic filter element.

Perform recommended engine maintenance (see engine manual if applicable).

### 400 HOUR MAINTENANCE CHECKLIST

41. Clean hydraulic reservoir.
42. Clean hydraulic intake strainer.
43. Change hydraulic fluid.

Perform recommended engine maintenance (see engine manual if applicable).

## SERVICE CHART

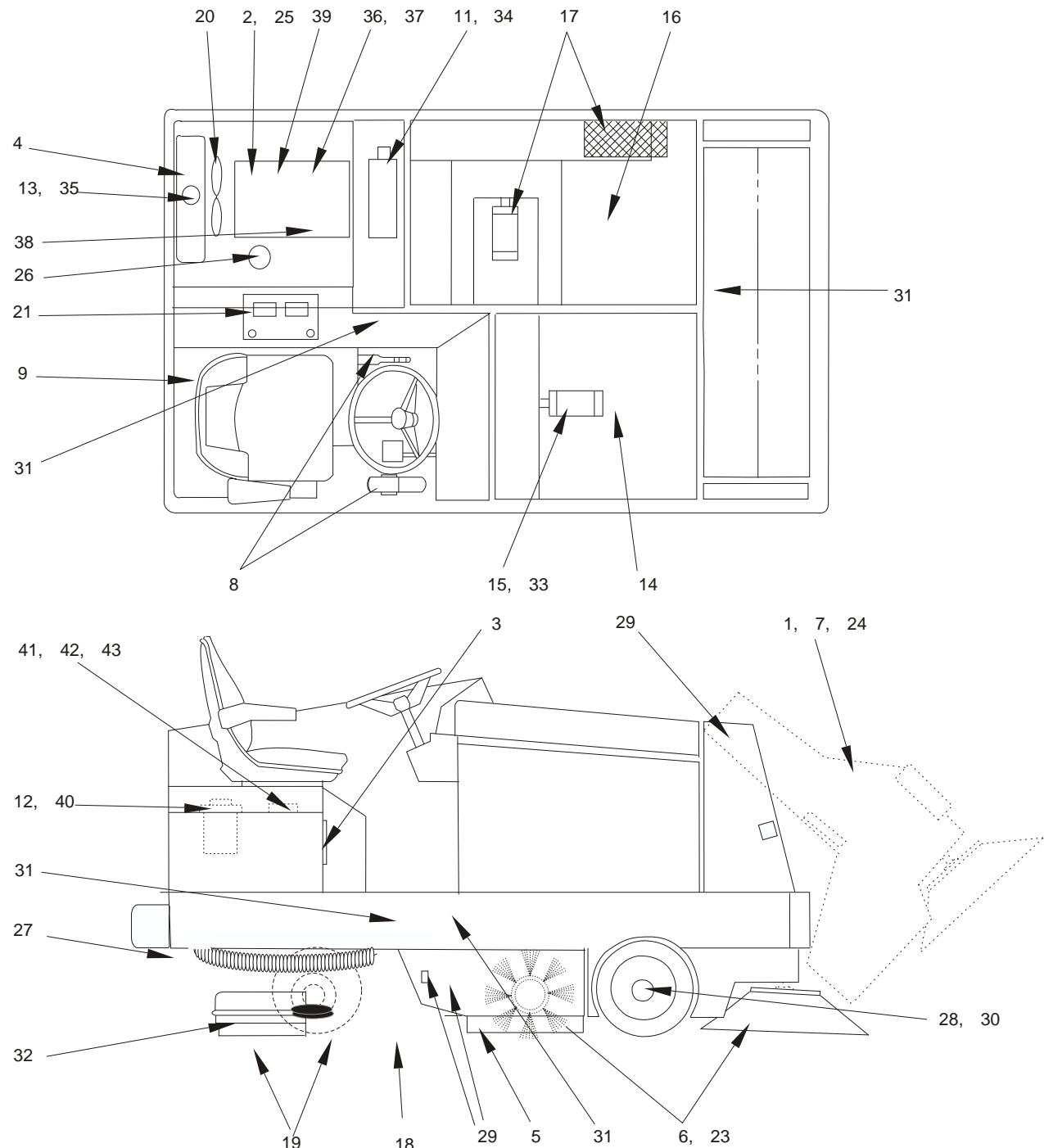


FIGURE 22

## GENERAL MACHINE MAINTENANCE

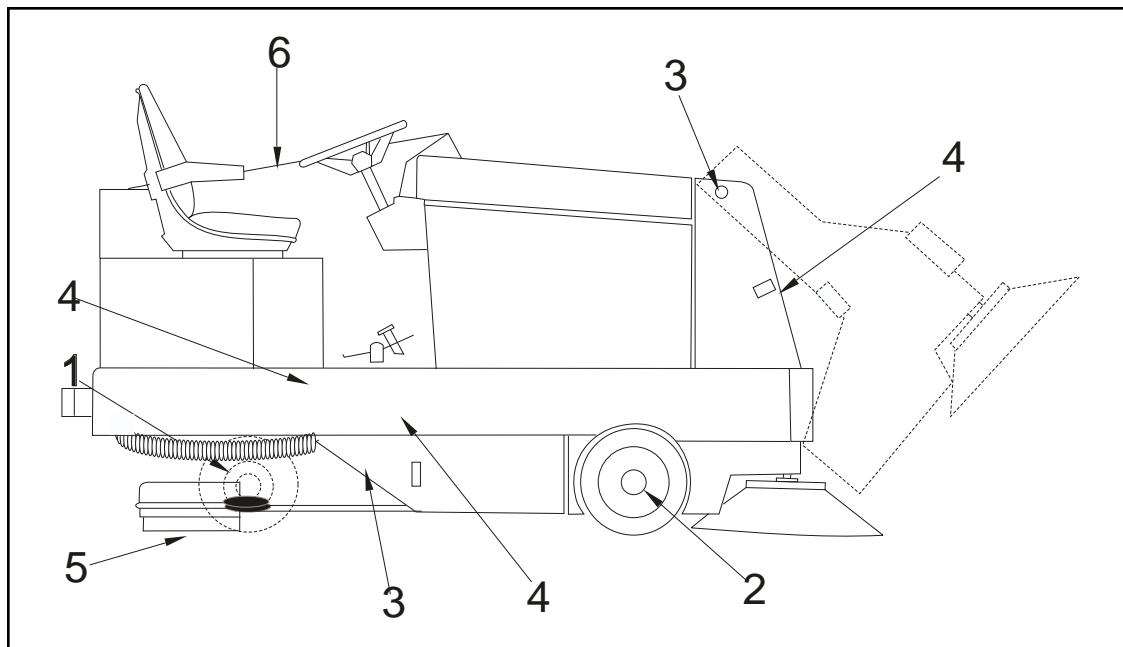


FIGURE 23

## LUBRICATION

### 100 Hour Lubrication

1. Lubricate drive wheel swivel, wheel bearings and steering rack guide.
2. Lubricate front wheel bearings.
3. Lubricate all moving joints.
4. Lubricate all 6 (Diesel)/4 (Gas/LP) DANHOUSER Bushings with NAPA #765-1363 or equivalent anti-seize lubricant. The bushings are located on the steering, scrub deck lift, squeegee lift, main broom lift, both threaded ends of the throttle cable and the variable dump door cylinders.

### 250 Hour Lubrication

5. Lubricate squeegee casters.
6. Lubricate governor linkage (Diesel).

Use good grade multipurpose grease. Avoid using too much grease.

## GENERAL MACHINE MAINTENANCE

### ENGINE

Read and follow all the instructions in the Engine Manual Section. Due to the nature of work being done by the machine, extra care must be taken to protect the engine from these elements. Check the oil each day before starting operations. Be sure to check the air filter cap's dust collector and empty as necessary. Also check the air cleaner and replace as conditions demand. Do not let the engine become coated with dust and dirt.

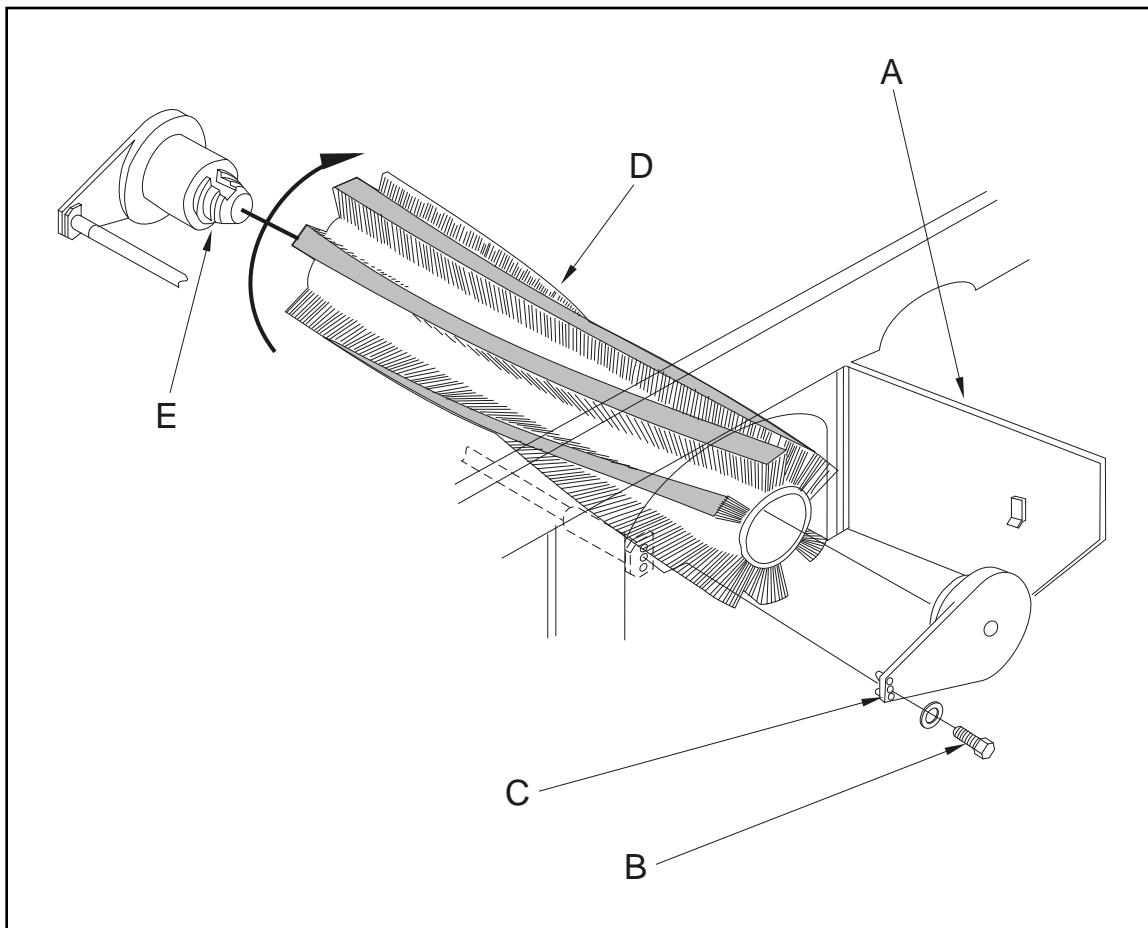


FIGURE 24

### TO REMOVE MAIN SWEEPING BROOM

1. Open the Right Broom Chamber Door (A).
2. Put the main broom control in the "SWEEP" position.
3. Remove the Retaining Bolt (B).
4. Remove the Idler Arm Assembly (C).
5. Remove the Main Broom (D) and discard.
6. Put a new main broom in the broom chamber.
7. Rotate the new broom to the right on the Drive Hub (E) until it engages the drive hub broom tabs.
8. Put the Idler Arm Assembly (C) in place.
9. Put the Retaining Bolt (B) in place and tighten.
10. Close the Broom Chamber Door (A).
11. Start the engine.
12. Put the broom lever in the "SWEEP" position.
13. Let the broom sweep in place for 30 seconds.
14. Put the broom lever in the "UP" position.
15. Back the machine off the test spot.
16. Inspect the polished area where the broom swept, for broom bristle contact with the floor. The area of broom bristle contact with the floor should be 2 to 3 inches (5 to 8 cm.) wide.

## GENERAL MACHINE MAINTENANCE

### MAIN BROOM LEVEL ADJUSTMENT

The main broom level is factory set and shouldn't need adjustment, if the level gets out of adjustment and the broom bristle contact pattern is not an even 2" to 3" (5 to 8 cm.) wide. Adjust the broom arm lift frame. The frame is supported by two flange bearings. These bearings are located inside the broom doors. The carriage bolts on the two end flanges must be loosened. The frame can then be leveled and the bolts tightened.

### HOW TO ADJUST MAIN BROOM WEAR PATTERN

When the bristles of the broom begin to wear out the following adjustments may be made to keep a 2-inch (5-cm.) broom pattern.

1. Loosen the nut located in the engine compartment.
2. Set the broom lever to the "Sweep" position and adjust the lock nut to obtain a 2-inch (5 cm) broom pattern. The lock nut will move the adjusting rod that adjusts the sweeping pattern of the broom for wear.

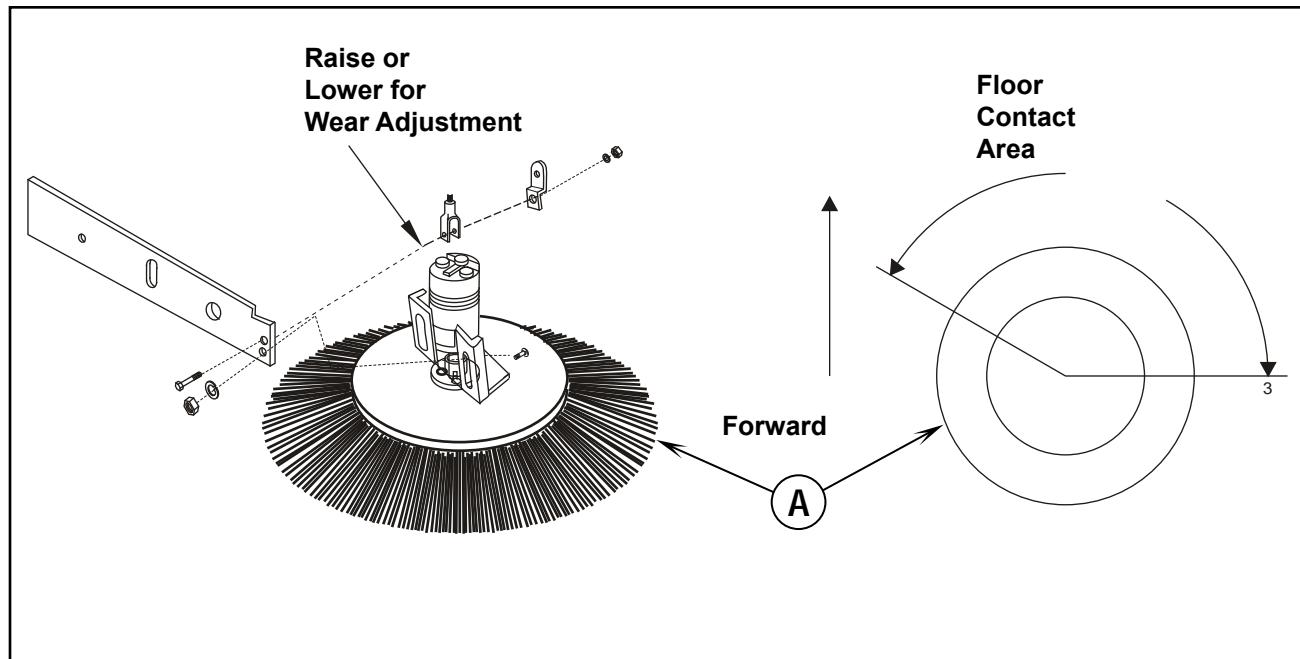


FIGURE 25

### SIDE BROOM LEVEL ADJUSTMENT

As the Side Broom (A) wears, loosen the two wear adjusting bolts and slide the broom-motor assembly into a position so that the broom contacts the floor at a 3 degree angle when lowered as shown in Figure 25.

### SIDE BROOM REPLACEMENT

Put the side broom lift control in the "UP" position. Remove the retaining screw in the bottom middle of the side broom. Remove the side broom. Transfer the side broom flange spacer and screws to the replacement side broom. Put the replacement side broom on the shaft. Put the retaining screw in position and tighten.

## GENERAL MACHINE MAINTENANCE

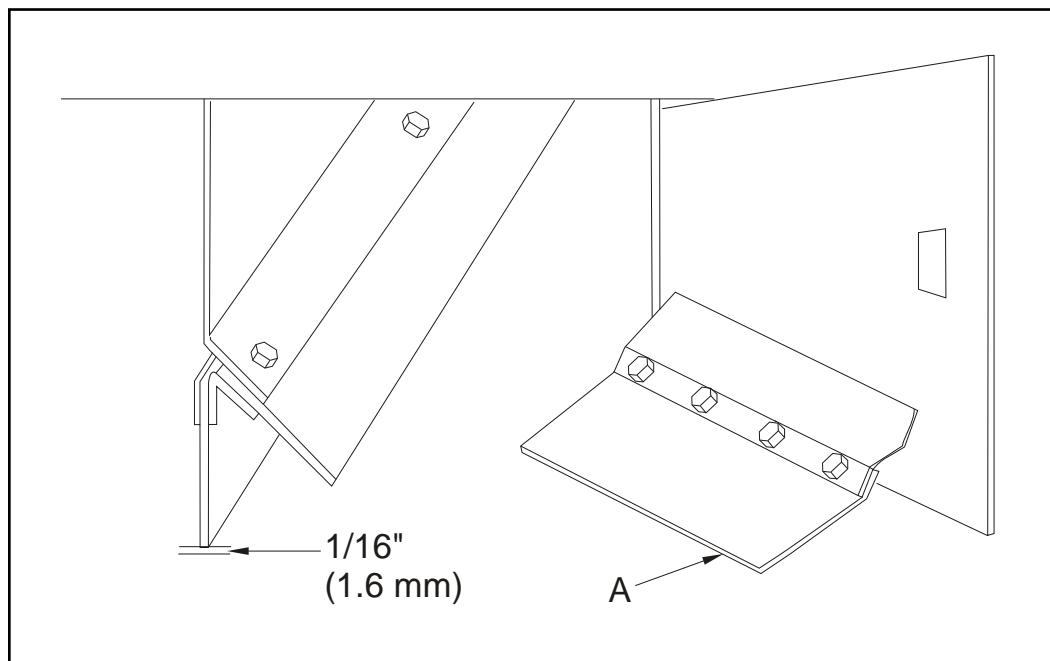


FIGURE 26

**FLAPS**

The urethane and rubber flaps are susceptible to damage and should be inspected regularly and maintained in good condition. The side flaps are adjustable and should be maintained at approximately 1/16" (1.6 mm.) above the floor. Set flap even with the floor (A). The front and rear flaps have no provision for adjustment.

All flaps should be replaced when worn or damaged to such an extent that they couldn't perform their function.

## GENERAL MACHINE MAINTENANCE

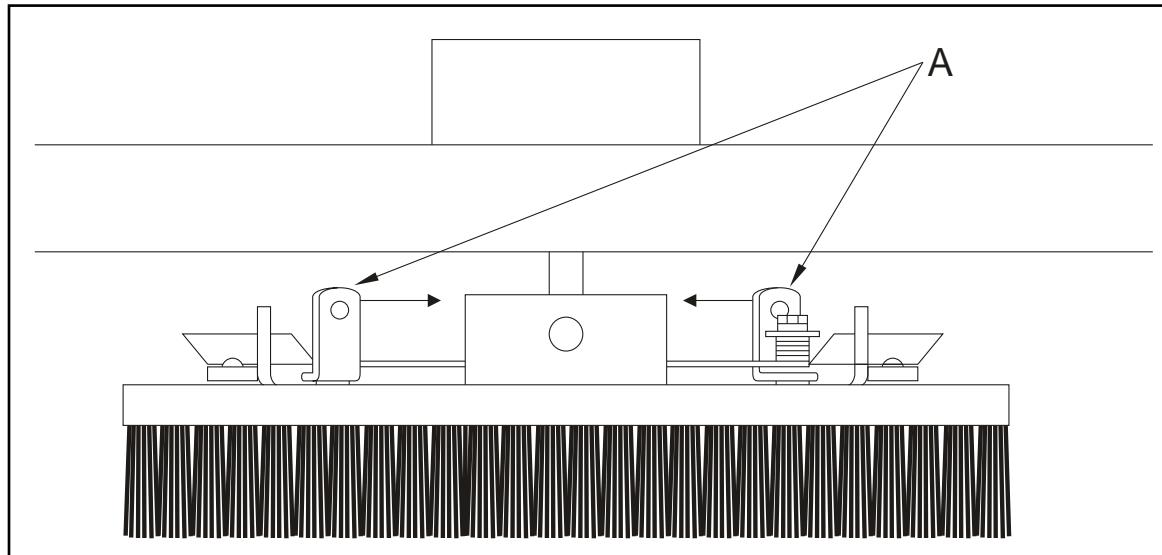


FIGURE 27

### SCRUB BRUSH REPLACEMENT

1. Raise the scrub brush deck by pressing the "Scrub Brush" Switch on the instrument panel.
2. Press the Brush Latches (A) in to release the scrub brush.
3. Remove old scrub brush.
4. Snap new brush into place.

### COVERS AND LATCHES

The covers have been designed to allow access, either by hinge or removal, to all areas of the machine. No maintenance is required. For lubrication of latches see Lubrication Section.

### SOLUTION WARNING LIGHT

The solution warning light will illuminate when the solution tank is empty. This part of the level control system requires no maintenance. If the system fails to operate, consult the Electrical Troubleshooting Guide.

### RECOVERY WARNING LIGHT

The recovery warning will illuminate approximately 5 minutes before loss of vacuum to the recovery tank. This part of the level control system requires no maintenance, except for daily cleaning of the tank level switch. If the system fails to operate, consult the Electrical Troubleshooting Guide.

### SOLUTION CONTROL (NON-RECYCLING OR STANDARD)

The solution control lever controls the amount of solution applied to the scrubbing brushes. Except for a few drops of oil applied to the lever pivot every 100 hours, the system should require no major maintenance.

The solution control should shut off completely with the lever in the (rear) "off" position. If complete shut off does not occur, the control cable should be adjusted.

### SOLUTION CONTROL (RECYCLING OR ESP SYSTEM)

In the recycling mode, the solution control lever is also used to activate the detergent pump. If the detergent pump fails to operate (engine running) when the solution control lever is moved into the low to high range, first check the circuit by manually activating the switch. If the detergent pump does not operate at this time, a further electrical or mechanical check is indicated. (See Electrical Troubleshooting Guide or Detergent Pump Troubleshooting).

## GENERAL MACHINE MAINTENANCE

### RECYCLING PUMP ESP SYSTEM

The recycling pump is located directly behind and under the recovery tank. The pump is electric and except for daily cleaning of the pump intake screens, it requires no regular maintenance.

#### NOTE

Do not run pump dry. The unit depends on the liquid pumped for lubrication.

### RECYCLING (ESP) PUMP STORAGE

Always drain pump for extended storage, especially when freezing temperatures may be encountered.

### REAR SQUEEGEE

The squeegee will require service when the inner edges of the blades become round with wear, impairing the wiping action or water pickup. To service the rear squeegee use the following steps:

1. Loosen the four aluminum knobs item **10**, (these hold the squeegee tool to the squeegee support).
2. Remove the squeegee tool and turn upside down to service the blades or caster wheels. The squeegee blades are designed to flip over and use another unworn edge (items **5** & **6**).

### TO SERVICE THE BLADES:

1. Loosen the clamp bolts, which clamp items **8** & **9** together.
2. Loosen far enough to slip the end clamp brackets off the squeegee tool. This will allow flipping the blades or installing new blades.
3. Install blades so that outer blade is  $3/16"$  (4.7 mm) longer than inner blades, this is achieved by assembling the top edge of the blade against the squeegee tool weldment.
4. Reinstall squeegee clamp band and tighten clamp bolt tight.

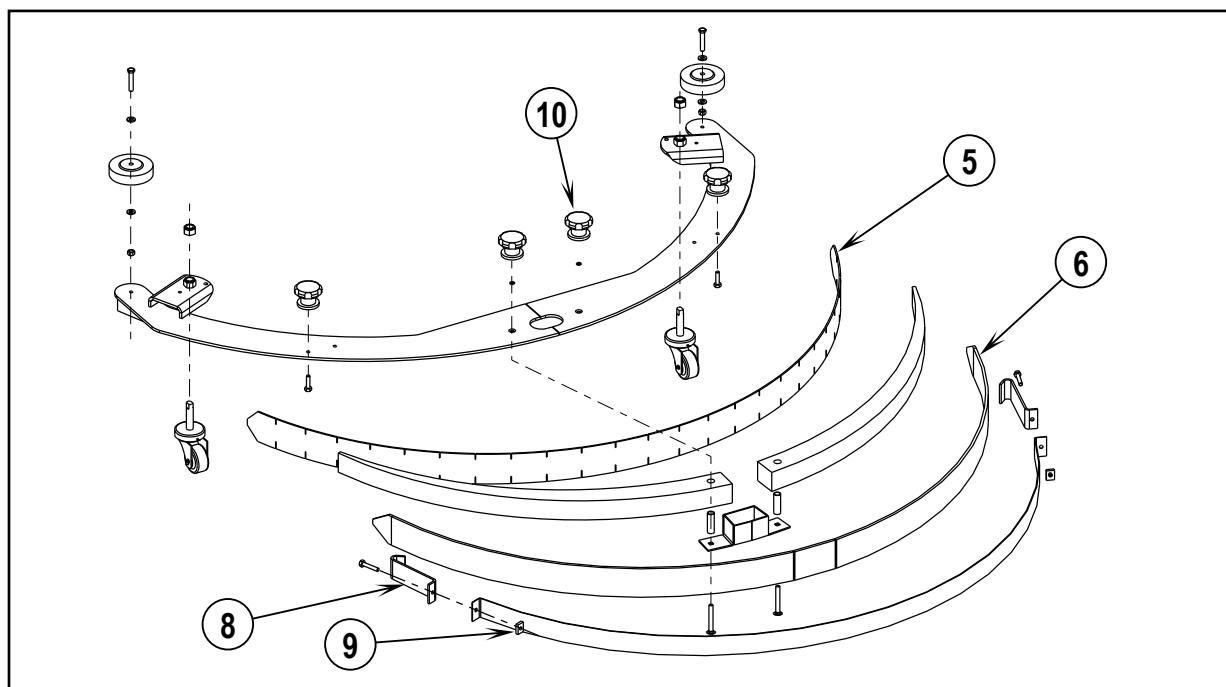


FIGURE 28

### SQUEEGEE CASTER WHEELS

Grease caster wheel zerks (2) on each caster should be greased each time the blades are serviced for a total of 3 caster wheels.

### ADJUSTING CASTERS

Lower squeegee on a flat surface, making sure the rear squeegee blade is perpendicular to the surface. Adjust caster  $3/16"$  above the flat surface, Lock jam nuts.

**GENERAL TROUBLESHOOTING**

<u>PROBLEM</u>	<u>PROBABLE CAUSE</u>	<u>REMEDY</u>
Sweeping does not function	1. Dump door closed 2. Hopper is raised 3. Hopper switch out of adjustment	1. Open dump door 2. Lower hopper 3. Adjust hopper switch
Poor water pick up at squeegee	1. Side or rear squeegee are worn or damaged 2. Clogging in water pick up 3. Air leaks in suction hose and connection 4. Air leaks at recovery tank cover and/or manifold gaskets 5. Poor vacuum 6. Drain hose or drain plug leakage or not closed properly.	1. Examine squeegee rubber blade for cuts or worn spots. 2. Repair or replace hose and connection 3. Repair or replace gaskets 4. Check seal on recovery tank 5. Check vacuum motor 6. Close, repair or replace drain plug in recovery tank.
Water spill from squeegee	1. Side squeegee blades, poor contact with floor. 2. Squeegee blades worn or damaged 3. Too much solution being applied before making turns. 4. Brushes rotating opposite direction	1. Readjust blades for proper contact 2. Replace or adjust 3. Shut off solution flow 5' to 10' 4. Check position of switches.
Lack of suction at rear	1. Clogged suction hose or pick up tool 2. Loose connections between suction hose and squeegee or between hoses or manifold inlet. 3. Vacuum motor not operating 4. Vacuum float cage clogged 5. Vacuum float shut off	1. Disconnect suction hose from squeegee; flush squeegee & hoses. 2. Check all hose connections for looseness or damage. 3. Check hydraulic motor in recovery 4. Clean perforated metal thoroughly 5. Excessive solution in recovery drain tank. Excessive foam build up, change cleaning chemical mixture. Use American-Lincoln approved materials.

## GENERAL TROUBLESHOOTING

<u>PROBLEM</u>	<u>PROBABLE CAUSE</u>	<u>REMEDY</u>
Poor scrubbing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Worn scrubbing brushes</li> <li>2. Incorrect method of operation</li> <li>3. Wrong cleaning agent or mixture</li> <li>4. Poor solution distribution</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspect brushes. If worn to <math>\frac{1}{2}</math>" (1.3cm) or less, replace all 3 brushes</li> <li>2. Check scrubbing procedures, brush pressure, type of brush, solution flow, &amp; cleaning chemical used. For extreme conditions double scrubbing may be necessary.</li> <li>3. Use Nilfisk recommended materials</li> <li>4. Clean out distribution tube &amp; metering holes to brushes. Check feed hose &amp; clean if necessary. Check valve &amp; cable control system.</li> </ol>
Engine runs, but machine will not move on level ground	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foot pedal and/or linkage jammed or not adjusted</li> <li>2. Front wheels jammed or brakes locked</li> <li>3. Hydraulic pump trouble</li> <li>4. Rear wheel hydraulic motor, broken shaft key, broken shaft, etc.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check pedal linkage</li> <li>2. Check wheels and brakes</li> <li>3. Check &amp; repair pump, check tow valve. See CESSNA information.</li> <li>4. Check &amp; repair. See Char-Lynn information</li> </ol>
Machine moves slowly	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Low hydraulic oil level</li> <li>2. Brake dragging</li> <li>3. Hydraulic oil temp, too high</li> <li>4. Worn hydraulic pump or drive wheel motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Add oil to reservoir</li> <li>2. Check brakes</li> <li>3. Check oil level, add SAE 5 (FORD Type F) ATF, if required</li> <li>4. See hydraulic CESSNA</li> </ol>
Hydraulic pump making excessive noise	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clogged inlet strainer or suction line</li> <li>2. Air bubbles in hydraulic fluid</li> <li>3. Hydraulic pump is worn or damaged</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clean inlet strainer. Drain &amp; flush reservoir, if oil is dirty. Refill with clean SAE 5 (FORD Type F) ATF.</li> <li>2. Check for low hydraulic fluid level, leaking fittings or hoses</li> <li>3. See CESSNA Pump Section</li> </ol>

**TECHNICAL SPECIFICATIONS (as installed and tested on the unit)**

<b>Model</b>		<b>CR 1500 Petrol (Variable Dump)</b>	<b>CR 1500 LPG (Variable Dump)</b>
Model No.		56514850	56514852
Sound Pressure Level (ISO 11201)	dB (A)	87	87
Sound Power Level (ISO 3744)	dB (A)	Lwa 109.0	Lwa 109.0
Total Weight	lbs/kg	4,350 / 1973	4,350 / 1973
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	m/s <sup>2</sup>	0.70 m/s <sup>2</sup>	0.70 m/s <sup>2</sup>
Vibrations at the Seat (EN 1032)	m/s <sup>2</sup>	0.20 m/s <sup>2</sup>	0.20 m/s <sup>2</sup>
Gradeability			
Transport		14.1% (8°)	14.1% (8°)
Cleaning		10.5% (6°)	10.5% (6°)

<b>Model</b>		<b>CR 1500 Diesel (Variable Dump)</b>
Model No.		56514854
Sound Pressure Level (ISO 11201)	dB (A)	87
Sound Power Level (ISO 3744)	dB (A)	Lwa 109.0
Total Weight	lbs/kg	4,350 / 1973
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	m/s <sup>2</sup>	0.70 m/s <sup>2</sup>
Vibrations at the Seat (EN 1032)	m/s <sup>2</sup>	0.20 m/s <sup>2</sup>
Gradeability		
Transport		14.1% (8°)
Cleaning		10.5% (6°)



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>İçindekiler.....</b>	<b>B-2 - B-3</b>
<b>Giriş .....</b>	<b>B-4</b>
Giriş .....	B-4
Yedek Parça ve Servis.....	B-4
Tanıtma Levhası .....	B-4
Sandığı Açma .....	B-4
<b>Makineyi Çalıştırma.....</b>	<b>B-5</b>
Makineyi Çalıştırılmaya Hazırlama.....	B-5
<b>Önlemler ve Uyarılar.....</b>	<b>B-6</b>
<b>Kontroller ve Göstergelerin Kullanımı.....</b>	<b>B-8 – B-15</b>
Kontak Anahtarı .....	B-8
İşık Anahtarı.....	B-8
Dönüş Sinyali (Opsiyonel) .....	B-9
Buji Anahtarı .....	B-9
Korna Düğmesi.....	B-9
Yan Süpürge Kaldırma.....	B-9
Ana Süpürge Anahtarı .....	B-10
Yan Süpürge Anahtarı.....	B-10
Toz Kontrol Anahtarı .....	B-10
Filtre Çalkalama Anahtarı .....	B-10
Su Sıcaklık Göstergesi .....	B-11
Saat Ölçer .....	B-11
Yakıt Göstergesi .....	B-11
Yağ Basıncı Göstergesi .....	B-11
Voltmetre .....	B-11
Ovma Fırçaları Anahtarı .....	B-12
Fırça Dönüş Anahtarı.....	B-12
Fırça Basıncı Anahtarı .....	B-12
Silecek Lastiği Anahtarı .....	B-12
Yüksek Geri Alma Uyarı İşiği.....	B-12
Düşük Çözelti Uyarı İşiği .....	B-12
Huni Kaldırma.....	B-13
Huni Güvenlik Kilit Kolu .....	B-13
Huni Boşaltma Kapısı .....	B-13
Çözelti Kontrolü .....	B-13
Süpürge Kaldırma Kontrolü .....	B-13
Gaz .....	B-14
Motor İşiği Kontrolü .....	B-14
Park Freni .....	B-14
Ayak Freni .....	B-14
Gaz Pedali ve Yön Kontrol Pedali .....	B-15
Yedek Alarm Anahtarı .....	B-15
Koltuk Ayarı.....	B-15

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>Ovma Sistemi Kullanım Talimatları.....</b>	<b>B-16 – B-18</b>
<b>ESP Sistemi Kullanım Talimatları.....</b>	<b>B-16</b>
ESP Geri Alma Kontrol Paneli .....	B-16
ESP Geri Alma Sistemi Açma/Kapama Anahtarı .....	B-16
Çözelti Yüksek Uyarı İşıği.....	B-16
Deterjan Düşük Uyarı İşıği.....	B-16
Deterjan Akışı Düğmesi.....	B-16
Ovma Sistemi - Nasıl Çalışır.....	B-17
Geri Almasız Ovma Sistemi - Nasıl Çalışır .....	B-17
Geri Alma veya ESP Sistemi - Nasıl Çalışır.....	B-18
<b>Toz Kontrolü Kullanım Talimatları.....</b>	<b>B-19</b>
Süpürme ve Toz Kontrol Sistemi - Nasıl Çalışır .....	B-19
<b>İşletim Talimatları .....</b>	<b>B-20 – B-22</b>
Çözelti Deposunu Doldurma – Geri Almasız (Standart) .....	B-20
Çözelti Deposunu Doldurma - ESP .....	B-20
Çalıştırma Öncesi Kontrol Listesi.....	B-20
Motoru Çalıştırmadan Önce.....	B-20
Motoru Çalıştırma .....	B-20
Çalıştırma Sonrası Kontrol Listesi .....	B-21
Makineyi Taşıma .....	B-21
Temizleme İşlemine Başlama .....	B-21
Temizleme İşlemi için Faydalı İpuçları .....	B-22
<b>Kullanım Sonrası ve Temizleme Talimatları .....</b>	<b>B-23 – B-25</b>
Temizleme İşlemi Durdurma .....	B-23
Kullanım Sonrası Kontrol Listesi.....	B-23
Çözelti Deposunu Boşaltma .....	B-23
Çözelti Deposunu Temizleme .....	B-23
Geri Alma Deposunu Boşaltma.....	B-23
Geri Alma Deposunu Temizleme .....	B-24
Çöp Hunisini Boşaltma .....	B-25
Çekme Talimatları .....	B-25
<b>Servis Şeması .....</b>	<b>B-26 – B-27</b>
<b>Genel Makine Bakımı.....</b>	<b>B-28 – B-33</b>
Yağlama.....	B-28
Motor .....	B-29
Ana Süpürgeyi Sökme .....	B-29
Ana Süpürge Seviye Ayarı.....	B-30
Ana Süpürge Aşınma Düzenini Ayarlama.....	B-30
Yan Süpürge Seviye Ayarı .....	B-30
Yan Süpürgeyi Değiştirme .....	B-30
Kapaklar .....	B-31
Ovma Fırçasını Değiştirme .....	B-32
Kapaklar ve Sürgüler .....	B-32
Çözelti Uyarı İşığı .....	B-32
Geri Alma Uyarı İşığı .....	B-32
Çözelti Kontrolü - Standart .....	B-32
Çözelti Kontrolü - ESP .....	B-32
Geri Alma Pompası ESP Sistemi.....	B-33
ESP Sistemi Saklama.....	B-33
Arka Lastik Silecek .....	B-33
Lastik Silecek Ayak Tekerlekleri.....	B-33
Ayak Tekerleklerini Ayarlama .....	B-33
<b>Genel Sorun Giderme.....</b>	<b>B-34 – B-35</b>
<b>Teknik Özellikler .....</b>	<b>B-36</b>

## GİRİŞ

Bu kılavuz, Nilfisk-Advance™ süpürme / ovma arabasından en iyi verimi almanıza yardımcı olacaktır. Makineyi çalıştırmadan önce kılavuzu baştan sona okuyun.

## YEDEK PARÇA VE SERVİS

Gerekli hallerde onarım işlemleri, fabrikada eğitilmiş servis personeli istihdam eden ve Nilfisk-Advance™ orijinal yedek parçaları ve aksesuarlarını kullanan Yetkili Nilfisk-Advance™ Servis Merkeziniz tarafından gerçekleştirilmelidir.

Yedek parça veya servis ihtiyaçlarınız için aşağıda adı verilen NILFISK-ADVANCE ENDÜSTRİYEL YETKİLİ SATICISINI arayın. Makinenizle ilgili işlem yaptmak için Modelini ve Seri Numarasını belirtin.

(Yetkili satıcının servis etiketi buraya yapıştırılır.)

## TANITMA LEVHASI

Makinenizin Model Numarası ve Seri Numarası, operatör bölümünün duvarında bulunan Tanıtma Levhasında gösterilir. Bu bilgiler, makinenin onarım parçalarını sipariş ederken gereklidir. Gelecekte gerektiğinde kullanmak üzere makinenizin Model Numarası ve Seri Numarasını yazmak için aşağıdaki boş alanları kullanın.

MODEL \_\_\_\_\_

SERİ NUMARASI \_\_\_\_\_

Not: Daha ayrıntılı motor özellikleri ve servis verileri için ayrıca verilen motor imalatçısı bakım ve işletme kılavuzuna bakın.

## MAKİNE AMBALAJINI AÇMA

Makineyi teslim aldığınızda, hasar olup olmadığını kontrol etmek için nakliye sandığını ve makineyi dikkatlice inceleyin. Belirgin bir hasar varsa, makineyi teslim eden taşıma şirketi tarafından kontrol edilebilmesi için sevkıyat sandığının tüm parçalarını saklayın. Tespit edilen navlun hasarını bildirmek üzere derhal taşıma şirketi ile irtibata geçin.

## MAKİNEYİ ÇALIŞTIRMA



ŞEKİL 1

**CR 1500 MAKİNENİZ KOMPLE HALDE SEVK EDİLMİŞTİR ANCAK BU TALİMATLARI UYGULAMADAN MAKİNEYİ KULLANMAYA ÇALIŞMAYIN.**

### MAKİNEYİ ÇALIŞTIRMAYA HAZIRLAMA

1. Batarya kablolarını takın ve sıkın.
2. Depoyu NORMAL SINIF kurşunsuz benzinle doldurun; motor dizelse Dizel yakıt doldurun.

### **⚠️ UYARI**

**Motor çalışırken asla depoyu doldurmayın. Yakıt dökmeden önce yakıt bölümü ve süpürücünün elektrik bağlantısı olduğundan emin olun. İzolasyonlu bir kablonun bir ucunu bölmeye ve batarya klipsini diğer ucuna kalıcı olarak takarak bu işlem kolayca gerçekleştirilebilir.**

3. Motor karteri yağ seviyesini kontrol edin. Fabrikada doğru yağlanmış olmasına karşın, motoru çalıştırmadan önce kontrol edin. Özel bir yağ markası kullanılmamaktadır. İlk yağ değişimi öncesi tavsiye edilen çalışma saatı, normal zamandaki ile aynıdır. Bakım bölümüne bakın.
4. Radyatör soğutma suyu seviyesini kontrol edin. Yaklaşık -35° F (37° C)'ye kadar koruma sağlayacak şekilde fabrikada kalıcı tip antifriz eklenmektedir. Bu koruma seviyesini sürdürmek için, daima 1 birim suya 1 birim antifriz karıştırın.
5. Makinin ortasında motorun yanında bulunan hidrolik haznesindeki yağ seviyesini kontrol edin. Yağ doldurma seviyesi doldurma boyunu tertibatının iki (2) inç (5 cm.) altında olmalıdır. Yağ gerekiyorsa, SADECE HİDROLİK SİVISİ, otomatik şanzıman sıvısı FORD tipi "F" ekleyin. İlk 50 saatlik çalışmanın ardından, performansın gelecekte de yüksek olmasını ve çalışmanın sorunsuz olmasını sağlamak için servis yapılmalıdır. Bakım bölümüne bakın.

## ÖNLEMLER VE UYARILAR SİMGELER

Nilfisk-Advance™, potansiyel olarak tehlikeli koşulları işaretlemek üzere aşağıdaki simgeleri kullanmaktadır. Her zaman bu bilgileri dikkatlice okuyunuz ve can ve mal güvenliğini korumak için gerekli önlemleri alın.

### ⚠ TEHLİKE!

Bu simge, ağır kişisel yaralanma veya ölüme sebep olacak anı tehlikelere karşı uyarı amacıyla kullanılır.

### ⚠ UYARI!

Bu simge, ağır kişisel yaralanmaya sebep olabilecek bir duruma dikkat çekmek üzere kullanılır.

### ⚠ DİKKAT!

Bu simge, hafif yaralanma veya makine ya da başka mülkte zarara sebep olabilecek bir duruma dikkat çekmek için kullanılır.



Kullanmadan önce bütün talimatları okuyun.

## GENEL EMNİYET TALİMATLARI

Özel Önlemler ve Uyarılar, makine hasarı veya fiziksel yaralanmadan kaynaklanan potansiyel tehlikelere karşı uyarı amacıyla verilmektedir.

### ⚠ TEHLİKE!

- Bu makine ciddi yaralanma veya ölüme sebebiyet verebilecek egzoz gazları (karbon monoksit) yaymaktadır; makineyi kullanırken mutlaka yeterli havalandırma sağlayın.

### ⚠ UYARI!

- Bu makine sadece uygun eğitim almış ve yetkili kişilerce kullanılır.
- Rampa üzerinde ve eğimli yerlerde, yüklü olduğunda anı durma hareketinden kaçının. Anı ve keskin dönüşlerden kaçının. Yokuş aşağı düşük hızda gidin. Sadece rampadan tırmanırken (yükariya doğru giderken) temizleyin.
- Hidrolik yağı enjeksiyonu veya yaralanmasından kaçınmak için, hidrolik sistemle veya hidrolik sistemin yanında çalışırken mutlaka uygun giysi ve göz koruması kullanın.
- Elektrikli parçaları çıkarmadan önce kontak anahtarını kapatın (O) ve baryaların bağlantısını kesin.
- Makineyi destekleyen emniyet blokları veya sehpaları olmadan makine altında asla çalışmayın.
- Yanıcı temizlik maddelerini etrafa yaymayın, makineyi bu maddeler üzerinde veya yakınında ya da yanıcı sıvıların bulunduğu alanlarda çalışıtmayın.
- Bu makineyi basınçlı yıkayıcı ile temizlemeyin.

### ⚠ DİKKAT!

- Bu makine, halka açık yollar veya caddelerde kullanım için onaylı değildir.
- Bu makine, zararlı tozları toplamak için uygun değildir.
- Kazıcı diskler ve bileği taşları kullanırken dikkatli olun. Nilfisk-Advance™ kazıcıclar veya bileği taşları nedeniyle zemin yüzeylerine gelen zarardan sorumlu tutulamaz.
- Bu makineyi kullanırken, özellikle çocuklar olmak üzere üçüncü tarafların tehlikeye girmemesine dikkat edin.
- Herhangi bir servis işlevi yerine getirmeden önce, söz konusu işlevle ait tüm talimatları dikkatlice okuyun.
- İlk önce kontak anahtarını kapatmadan (O), anahtarı çıkarmadan ve el frenini çekmeden makinenin yanından ayrılmayın.
- Fırçaları değiştirmeden ve herhangi bir erişim panelini açmadan önce, kontak anahtarını kapatın (O).
- Saç, takı veya bol giysilerin hareketleri parçalara takılmasını engellemek için önlem alın.
- Bu makineyi donma sıcaklığının altındaki koşullarda çalıştırırken dikkatli olun. Çözeltideki veya geri alma tanklarındaki ya da hortum hatlarındaki su donabilir.
- Kullanmadan önce, tüm kapılar ve kapaklar uygun biçimde kilitlenmelidir.

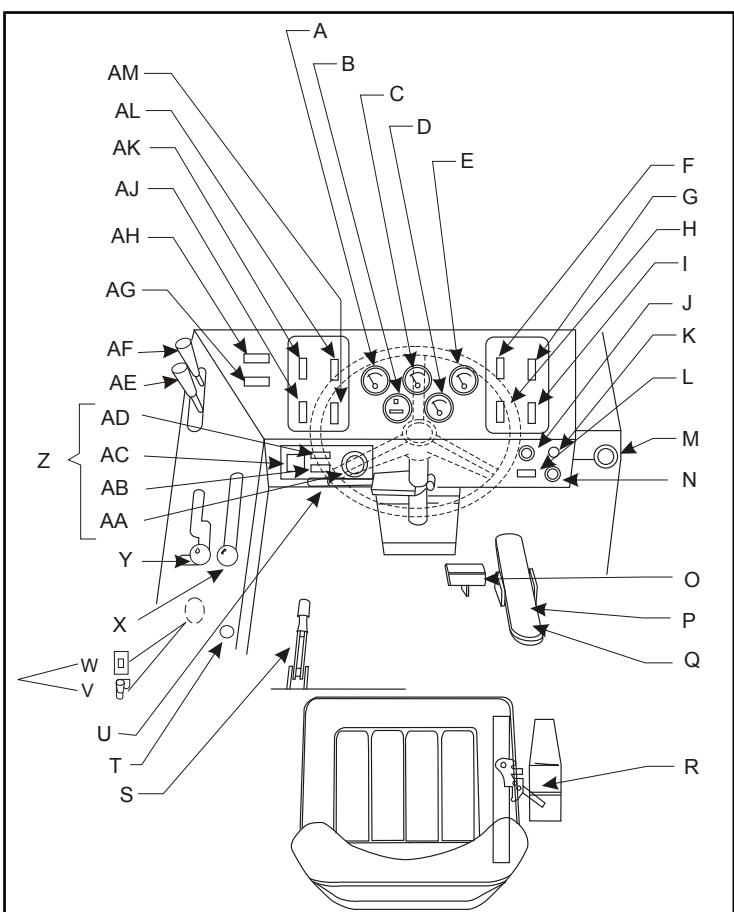
## BU TALİMATLARI SAKLAYIN



## KONTROLLER VE GÖSTERGELERİN KULLANIMI

- A Su Sıcaklık Göstergesi
- B Saat Ölçer
- C Yakıt Göstergesi
- D Yağ Basıncı Göstergesi
- E Voltmetre
- F Ana Süpürge Anahtarları
- G Yan Süpürge Anahtarları
- H Toz Kontrol Anahtarları
- I Filtre Çalkalama Anahtarları
- J Kontak Anahtarları
- K Işık Anahtarları
- L Isıtma Bujisi Anahtarları (Sadece Dizel)
- M Yan Süpürge Kaldırma
- N Korna Düğmesi
- O Ayak Freni
- P Yedek Alarm Anahtarları
- Q Gaz Pedalı ve Yön Kontrol Pedalı
- R Koltuk Ayarı
- S Park Freni

- T Motor Işığı Kontrolü (Benzin/Gaz)
- U Dönüş Sinyali
- V Gaz Dizel
- W Gaz Benzin/Gaz
- X Çözelti Kontrolü
- Y Süpürge Kaldırma Kontrolü
- Z ESP Opsiyonu
- AA Deterjan Akışı Düğmesi
- AB Deterjan Düşük Işığı
- AC Geri Alma Sistemi Anahtarları
- AD Çözelti Yüksek Işığı
- AE Huni Boşaltma Kapısı
- AF Huni Kaldırma
- AG Düşük Çözelti Uyarı Işığı
- AH Yüksek Geri Alma Uyarı Işığı
- AJ Fırça Basınç Anahtarları
- AK Ovma Fırçası Kaldırma Anahtarları
- AL Lastik Silecek Anahtarları
- AM Fırça Dönüş Anahtarları



## SEKİL 2

## KONTAK ANAHTARI

**KONTAK ANAHTARI**  
Kontak Anahtarı yuvası (J) göstergе konsolunun ön yüzündе, direksiyon kolonunun sağında bulunur. Dört konumu bulunur.

1. Anahtar orta "KAPALI" konuma çevrildiğinde, motor kapanır. "KAPALI" konumdayken, aşağıdakiler etkinleştirilebilir.
  - (a.) Korna
  - (b.) Işık Seçenekleri
2. Anahtar sağa "IGN/ON" (Ateşleme/Açık) konumuna çevrildiğinde, aşağıdakiler etkinleştirilebilir (ancak motor ÇALIŞMAZ):
  - (c.) Korna
  - (d.) Işık Seçenekleri
  - (e.) Dönüş Sinyalleri
  - (f.) Göstergi Paneli Göstergeleri
3. Anahtar en sağdaki "START" (MARŞ) konumuna çevrildiğinde, motor çalıştırılır. Bu, anlık bir konumdur. Anahtar, bırakıldığında "IGN/ON" konumuna geri dönecektir.

## İSİK ANAHTARI

**İşık Anahtarı (K)** direksiyonun sağında, korna düğmesinin üstünde bulunur. Bu makinede bulunan çeşitli ışık seçeneklerini çalıştıracaktır. örneğin:

- \* FARLAR
- \* ARKA İŞIKLAR
- \* GÖSTERGE İŞIKLARI

Saat ölçer dışındaki tüm göstergelerde opsyonel dahili gösterge lambası bulunabilir.

## KONTROLLER VE GöSTERGELERİN KULLANIMI

### 4 YÖNLÜ DÖNÜŞ SİNYALİ (OPSİYONEL)

Dönüş Sinyali Opsiyonu (U) direksiyon kolonunda bulunmaktadır ve otomobil dönüş sinyali gibi çalışır, sağ için kolda ileri ve sol için kolda geri. Dönüş sinyali kolu dışarı çekildiğinde 4 yönlü flaşör yanacaktır.

### ISITMA BUJİSİ ANAHTARI (DİZEL)

Hiçbir durumda Isıtma Bujisi olarak onaylanmayan bir mars yardımını kullanılmamalıdır. Isıtma Bujisi Anahtarı (J) göstergesi konsolunun ön yüzünde, direksiyon kolonunun sağında bulunur. Çalıştırmak için aşağıdaki prosedürü uygulayın:

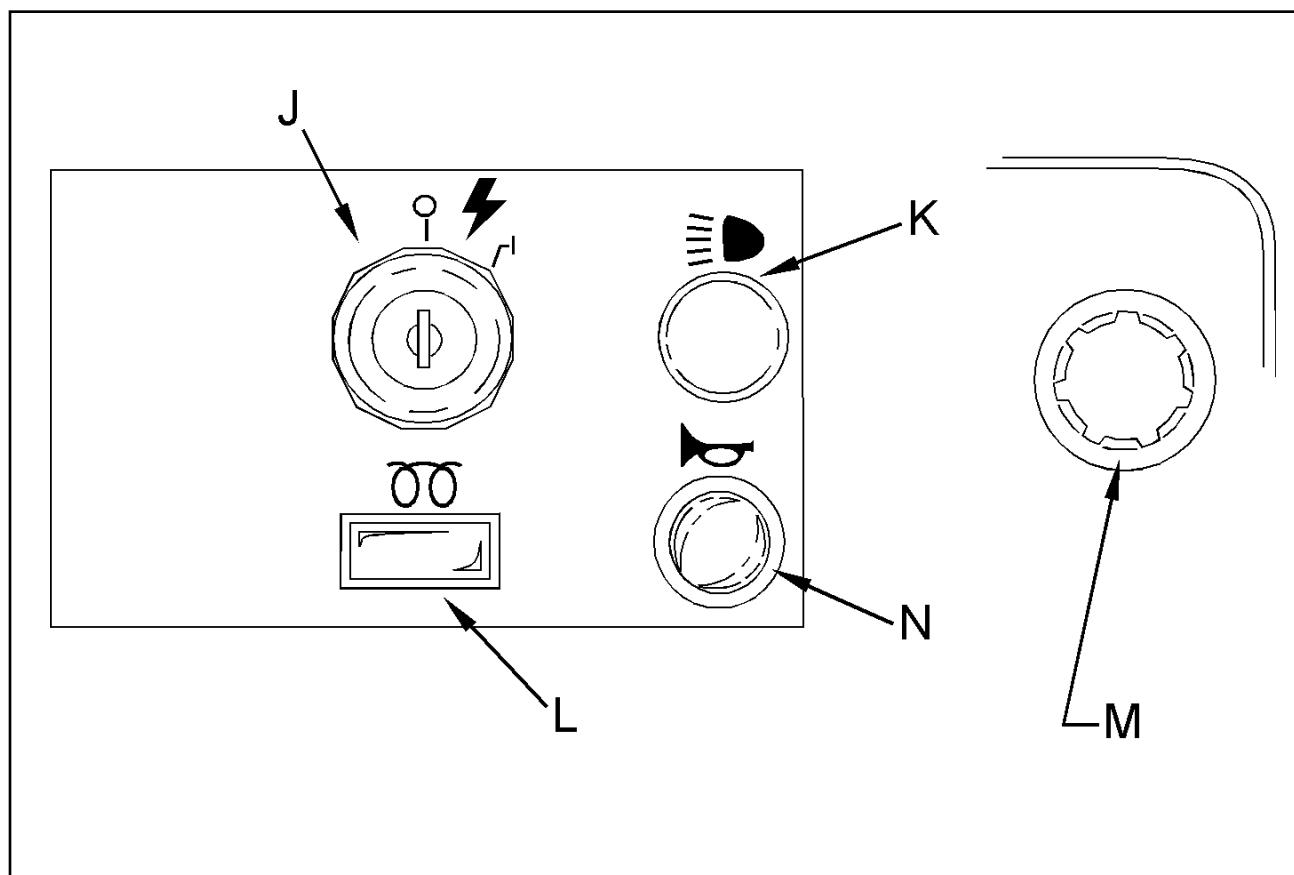
1. Mars motorunu çalıştırmadan önce, "ISITMA BUJİSİ" düğmesini 20 – 30 saniye basılı tutun.
2. "ISITMA BUJİSİ" düğmesi hala basılıken, motor çalışana kadar motora mars yaptırın.
3. Motor çalıştırıktan sonra, düzenli çalışma sağlanana kadar "KIZDIRMA BUJİSİ" düğmesine birkaç saniye daha basmaya devam edin.
4. Motor çalışmazsa, mars motorunu bırakın ancak "KIZDIRMA BUJİSİ" düğmesini 10 – 15 saniye daha basılı tutun. Kızdırma Bujilerini, motoru çalıştırırken ve motor düzgün çalışıktan sonra birkaç saniyede daha devrede tutun.

### KORNA DÜĞMESİ

Korna Düğmesi (N) göstergesi konsolunun ön yüzünde, direksiyon kolonunun sağında bulunur. Korna düğmesi daima aktiftir. Kornayı çalmak için korna düğmesine basın.

### YAN SÜPÜRGE KALDIRMA

Yan Süpürge Kaldırma Kolu (M) göstergesi konsolunun sağında bulunur. Kol geri çekildiğinde ve sağa çevrildiğinde, yan süpürgeyi kaldıracak ve yerine kilitleyecektir.



ŞEKİL 3

## KONTROLLER VE GÖSTERGELERİN KULLANIMI

### ANA SÜPÜRGE ANAHTARI

Ana Süpürge Anahtarı (F) SÜPÜRME bölümünde direksiyonun sağındaki konsolda bulunur. Bu anahtar, Ana Süpürgeyi etkinleştirecektir. Anahtarın "AÇIK" ve "KAPALI" olmak üzere iki konumu bulunmaktadır. Süpürge Kaldırma Kontrolü bölümune bakınız.

### YAN SÜPÜRGE KALDIRMA

Yan Süpürge Anahtarı (G) SÜPÜRME bölümünde direksiyonun sağındaki konsolda bulunur. Bu anahtar, Yan Süpürgeyi etkinleştirecektir. Anahtarın "AÇIK" ve "KAPALI" olmak üzere iki konumu bulunmaktadır. Yan Süpürge Kaldırma Kontrolü bölümune bakınız.

### TOZ KONTROL ANAHTARI

Toz Kontrol Anahtarı (H) SÜPÜRME bölümünde direksiyonun sağındaki konsolda bulunur. Bu anahtar, toz kontrol sistemini etkinleştirecektir.

### FİLTRE ÇALKALAMA ANAHTARI (SADECE DEĞİŞKEN BOŞALTMALI MAKİNELER)

Filtre Çalkalama Anahtarı (I) SÜPÜRME bölümünde direksiyonun sağındaki konsolda bulunur.

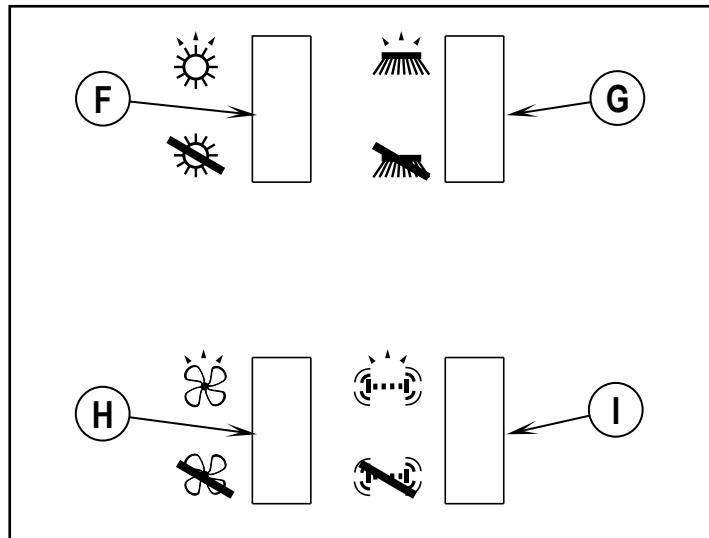
#### NOT - (Sadece Değişken Boşaltmalı Makineler)

**ANA SÜPÜRGE ANAHTARI, FİLTREYİ SALLAMADAN ÖNCE DAIMA KAPALI KONUMA GETİRİLMELİDİR. AKSİ HALDE FİLTRE YÜZEVİNDE KALAN TOZ HUNI İÇİNE DÜŞMEK YERİNE ÇEVREYİ SARACAKTIR.**

Kontak anahtarı "ateşleme" konumundayken bu düğme kullanılabilir. Filtre çalkalayıcı kontrol düğmesi, süpürme döngüsü ve huni boşaltma döngüsü sırasında kullanılabilir. Filtreden tozu çıkarmak için滤re çalkalama kontrol anahtarını kullanın. Filtre çalkalama kontrol anahtarını kullanmak için aşağıdaki prosedürleri izleyin:

1. Makine uzun süre süpürme yaptıktan sonra, süpürge anahtarını "KAPALI" konuma getirin.
2. Filtre çalkalama kontrol anahtarına 5 – 15 saniye basarak, filtre boşaltılmasını bekleyin.
3. Süpürge anahtarını "AÇIK" konuma çevirin. Her uzun süpürme işleminin ardından bu işlemleri tekrarlayın.

ŞEKİL 4



#### NOT - (Sadece Değişken Boşaltmalı Makineler)

Ana süpürge, yan süpürge, toz kontrol ve滤re çalkalayıcı, huni boşaltması sırasında ve/veya boşaltma kapısı kapalıken otomatik olarak kapanır. HUNI KALDIRMA ve HUNI BOŞALTMA KAPISINA BAKINIZ.

## KONTROLLER VE GÖSTERGELERİN KULLANIMI

### SU SICAKLIK GÖSTERGESİ

Su Sıcaklık Göstergesi (A) direksiyonun üstündeki göstergə grubunda, konsol panelinde bulunur. Göstergə mekaniktir ve motordaki bir vericiyle etkinleştirilir. Motor soğutma suyu sıcaklığını Fahrenheit biriminde gösterir.

### SAAT ÖLÇER

Saat Ölçer (B) direksiyonun üstündeki göstergə grubunda, konsol panelinde bulunur. Su sayaç, motor çalışmaya başladığında etkinleştir. Sayaç, motorun kaç saat "çalıştığını" gösterir. Sayaç, makine bakım aralıklarını belirlemek için kullanılabilir.

### YAKIT GÖSTERGESİ

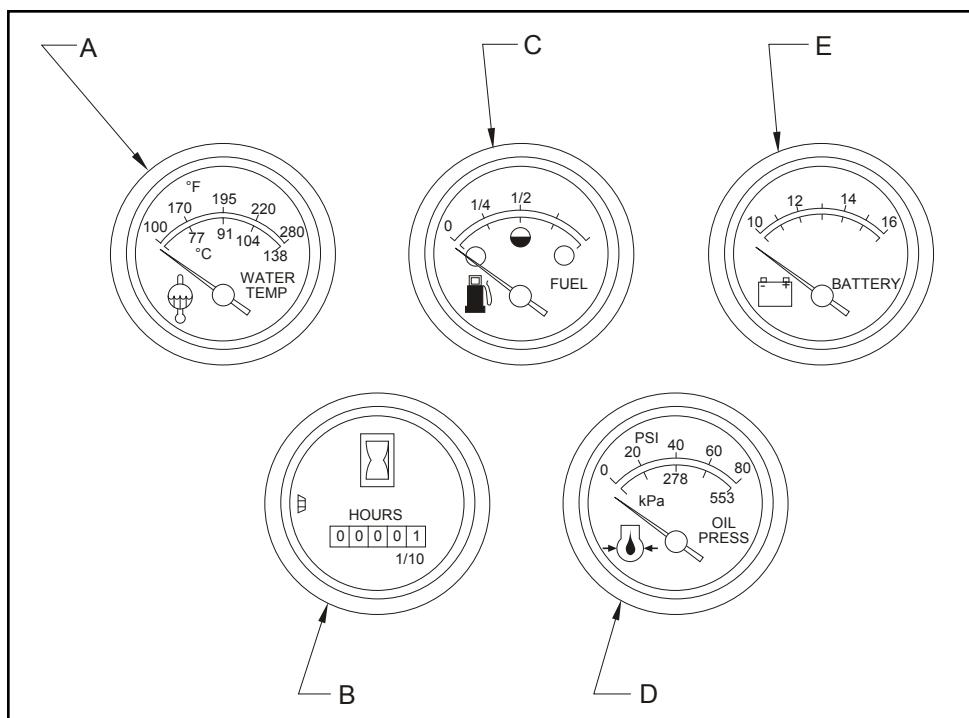
Yakit Göstergesi (C) direksiyonun üstündeki göstergə grubunda, konsol panelinde bulunur. Bu göstergə, yakıt deposundaki yakıt seviyesini gösterir.

### YAĞ BASINCI GÖSTERGESİ

Yağ Basıncı Göstergesi (D) direksiyonun üstündeki göstergə grubunda, konsol panelinde bulunur. Göstergə mekaniktir ve motordaki bir vericiyle etkinleştirilir. Motor yağ basıncını PSI biriminde gösterir.

### VOLTMETRE

Voltmetre (E) direksiyonun üstündeki göstergə grubunda, konsol panelinde bulunur. Bu göstergə, bataryanın şarj seviyesini gösterir.



ŞEKİL 5

## KONTROLLER VE GÖSTERGELERİN KULLANIMI

### OVMA FIRÇALARI ANAHTARI

Fırçalar Anahtarı (AK) "OVMA" bölümünde direksiyonun solundaki konsolda bulunur. "İNDİR" işaretli konumdaki anahtar, ovma fırçası güvertesini indirecek ve üç ovma fırçasını etkinleştirecektir. Bu anahtar "İNDİR" konumunda olmadıkça, Fırça Dönüş Anahtarı (AM) ve Fırça Basınç Anahtarı (AJ) etkinleştirilemez. "KALDIR" konumunda bu anahtar fırçaların dönmesini durduracak ve ovma fırçası gövdesini kaldıracaktır.

### FİRÇA DÖNÜŞ ANAHTARI

Fırça Dönüş Anahtarı (AM) "OVMA" bölümünde direksiyonun solundaki konsolda bulunur. Bu anahtar, ovma fırçalarının dönüşünü tersine çevirir. Bu anahtarın, "NORMAL" ve "TERS" olmak üzere iki konumu bulunmaktadır. Ovma Fırçası Kaldırma Anahtarı "İNDİR" konumunda olmadıkça bu anahtar etkinleştirilemez. Etkinleştirildiğinde bu anahtar yanacaktır.

### FİRÇA BASINÇ ANAHTARI

Fırça Basınç Anahtarı (AJ) "OVMA" bölümünde direksiyonun solundaki konsolda bulunur. Bu anahtar, ovma fırçalarına aşağı doğru ek basınç uygular. Bu anahtarın, "NORMAL" ve "AĞIR" olmak üzere iki konumu bulunmaktadır. Ovma Fırçası Kaldırma Anahtarı "İNDİR" konumunda olmadıkça bu anahtar etkinleştirilemez. Bu anahtar etkinleştirildiğinde yanacaktır.

### SİLECEK LASTİĞİ ANAHTARI

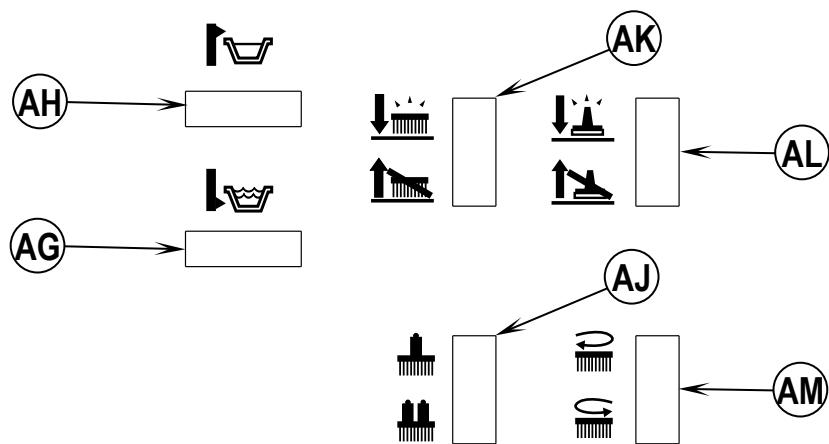
Silecek Lastiği Anahtarı (AL) "OVMA" bölümünde direksiyonun solundaki konsolda bulunur. "İNDİR" işaretli konumdaki anahtar, lastik sileceği indirecek ve lastik silecek vakumunu etkinleştirecektir. "KALDIR" konumundaki anahtar, lastik sileceği durduracak ve lastik sileceği kaldıracaktır. İleri-geri ayak pedalıyla etkinleştirilen anahtar, indirilmiş konumdaysa ve makine geri konumdaysa lastik sileceği otomatik olarak kaldıracaktır.

### YÜKSEK GERİ ALMA UYARI İŞİĞİ

Yüksek Geri Alma Uyari Işığı (AH) "OVMA" bölümünün yanında direksiyonun solundaki konsolda bulunur. Geri alma uyarı ışığı, geri alma deposu dolmadan yaklaşık 5 dakika önce yanarak, mekanik şamandıra geri alma deposuna vakumu kapatmandan önce ovma çevrimi tamamlamak için yeterli süre tanıyacaktır.

### DÜŞÜK ÇÖZELTİ UYARI İŞİĞİ

Düşük Çözelti Uyari Işığı (AG) "OVMA" bölümünün yanında direksiyonun solundaki konsolda bulunur. Çözelti Uyari Işığı çözelti deposu boş olduğunda yanarak, ovma çevriminin bittiğini gösterecektir.



ŞEKİL 6

## KONTROLLER VE GöSTERGELERİN KULLANIMI

### HUNİ KALDIRMA - (SADECE DEĞİŞKEN MAKİNELER)

Huni Kaldırma Kolu (AF) sürücü bölmesinin solunda, direksiyonun solunda bulunur. "HUNİ" işaretli bu kol, boşaltmayı kolaylaştırmak için çöp hunisini kaldırır ve indirir.

#### ⚠️ UYARI

Huni beklenmeyen bir şekilde düşebilir ve yaralanmaya neden olabilir, huni altında çalışmadan önce daima güvenlik kolunu devreye alın.

### HUNİ GÜVENLİK KİLİT KOLU (SADECE DEĞİŞKEN POMPA)

#### ⚠️ UYARI

Huni kaldırıldığında, huni altında çalışma yapılmadan önce güvenlik kolu devreye alınmalıdır.

Huni Güvenlik Kilit Kolu, huni tertibatının altında bulunur. İş tamamlandıktan sonra, güvenlik kolu devre dışı bırakılmalıdır.

### HUNİ BOŞALTMA KAPISI - (SADECE DEĞİŞKEN BOŞALTMALI MAKİNELER)

Huni Boşaltma Kapığı Kolu (AE) sürücü bölmesinin solunda, direksiyonun solunda bulunur. Bu kol, huni kapağını açar ve kapatır. Bu kol Huni Kaldırma Kapığının altında bulunur ve üzerinde "BOŞALTMA KAPISI" işaretleri bulunur.

### ÇÖZELTİ KONTROLÜ

Övme fırçalarına çözelti uygulamak için, istenilen ayara ulaşana kadar Çözelti Kontrol Kolunu (X) ileri itin. Çözelti hızı kapalıdan düşükte yaklaşık 1-3/4 GPM ve hızında 3-1/2 GPM'ye kadar sürekli değişir. Çözelti uygulamayı durdurmak için "kapalı" konumda durana kadar kolu geri çekin. Çözelti uyarı ışığı, çözelti deposu boş olduğunda yanarak, ovma çevriminin bittiğini gösterecektir.

ŞEKİL 7

#### NOT

En iyi sonuçlar için, durmadan veya  $90^\circ$  ya da  $180^\circ$  dönüş yapmadan 10 fit önce çözelti uygulamayı kesin.

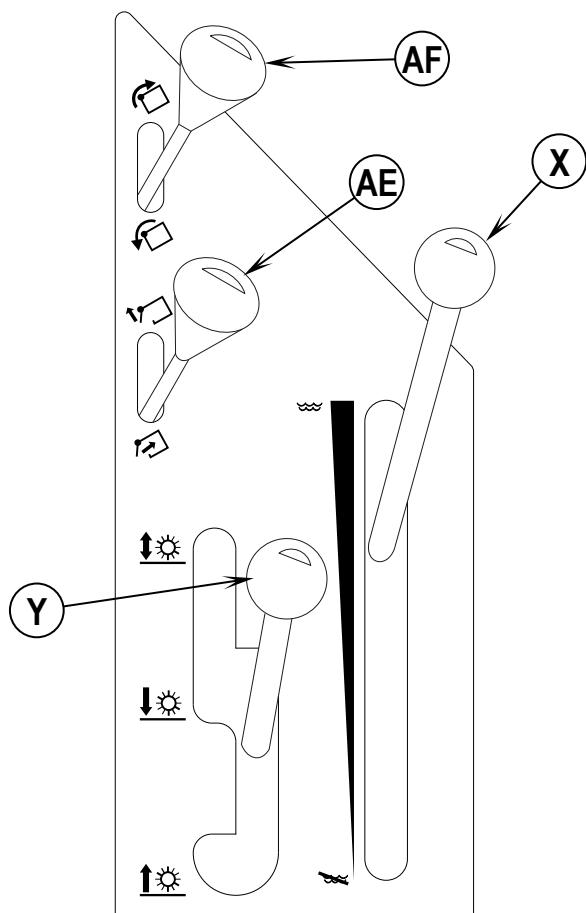
### SÜPÜRGE KALDIRMA KONTROLÜ

Ana Süpürge Kaldırma Kontrolü (Y) sürücü koltuğunun solunda bulunur. Ana süpürgeyi indirmek için, kolu kavrayın ve kilit çentikini geçene kadar geri çekin. Kolu uzunlamasına kanalda ileri doğru birinci veya ikinci çentiğe getirin. Birinci çentik "SÜPÜRME" normal süpürme içindir (2 – 3 inç [5 – 8 cm] süpürme düzeni). İkinci çentik "ASILI" konum ağır süpürme içindir (4 – 5 inç [10 – 13 cm] süpürme düzeni).

Ana süpürgeyi kaldırmak için, kolu geri çekin ve kilit çentigine kaydırın. Ana süpürgeyi "SÜPÜRME" veya "ASILI" konumunda kullanabilirsiniz. Ancak "SÜPÜRME" konumu normal süpürme için kullanılmalıdır ve daha uzun süpürge ömrü sağlayacaktır. "ASILI" konumu sadece son derece düzensiz alanları süpürürken kullanılmalıdır.

#### NOT - (Sadece Değişken Boşaltmalı Makineler)

Huni ve boşaltma kapısı konumunun tetiklediği bir anahtar, süpürme fonksiyonları, ana süpürge, yan süpürge, toz kontrolü ve filtre çalkalayıcıyı kontrol eder. Bu fonksiyonların çalışması için huni kapalı ve boşaltma kapısı açık olmalıdır.



## KONTROLLER VE GÖSTERGELERİN KULLANIMI

### GAZ KONTROLÜ

Şekil 2'ye bakınız. Gaz Kontrolü (V veya W) sol konsolda bulunur. Benzinli ve Gazlı ekipmanın Gaz Anahtarı (W) bulunmaktadır. Dizel versiyonları bir Kol (V) bulunur. Dizeli kullanmak için: Tam gaz için, kolu kavrayın ve yukarı ve sağa ittirerek kilitleme çentiğine getirin. Rölanıtı düşürmek için, kolu kavrayıp, yukarı ve sola (kilitleme çentiğinden uzağa) itin. Kanalın tabanında durana kadar kolu indirin. "Yük" (süpürgeler ve/veya fırçalar ve/veya toz kontrolü) ve "Yük Yok" (süpürgeler, fırçalar ve toz kontrolü kapalı) devirleri benzinli ve gazlı ekipman için aynıdır. "Yük" ve "Yüksüz" devirler arasında dizelde hafif düşüş olacaktır. Anahtarı çevirerek motoru kapatmadan önce daima gaz anahtarı/kolunu rölanıtı konumuna getirin.

MAKİNE	DEVİR		
		RÖLANTİ	"YÜKSÜZ"
SÜPÜRÜCÜ / OVUCU (1 hız seviyesi)	Benzin/Gaz	950	2050
	Dizel	950	2150
SÜPÜRÜCÜ (2 hız seviyesi)	Benzin/ Gaz	1.	950
		2.	950
	Dizel	1.	950
		2.	2450
			2150
			2550

### MOTOR İŞİĞİ KONTROLÜ (MIL) – SADECE BENZİN, GAZ

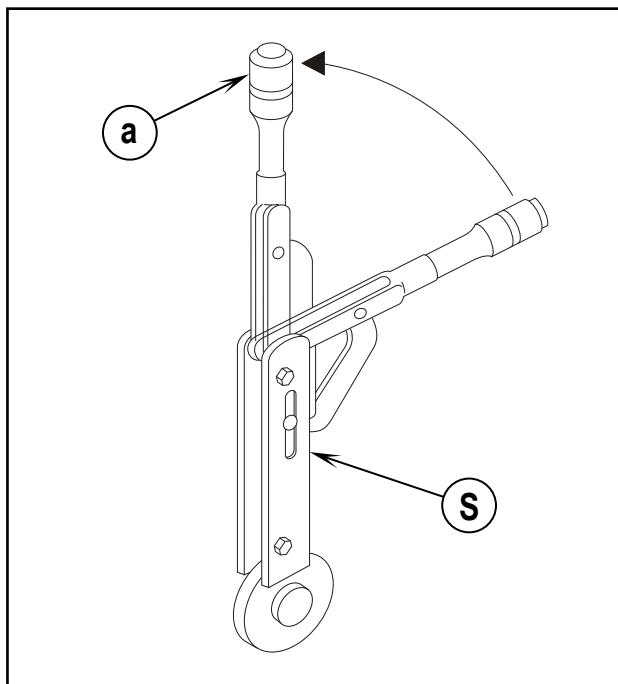
Motor İşığı Kontrolü "MIL" (T) sol taraftaki konsolda bulunur. İşık yanarsa, motorda bir sorun olduğunu belirtir. Sorunun nasıl tespit edilebileceğine ilişkin talimatlar için GM Motor Servis Kitapçığı, Bölüm 7'ye bakınız.

### PARK FRENI

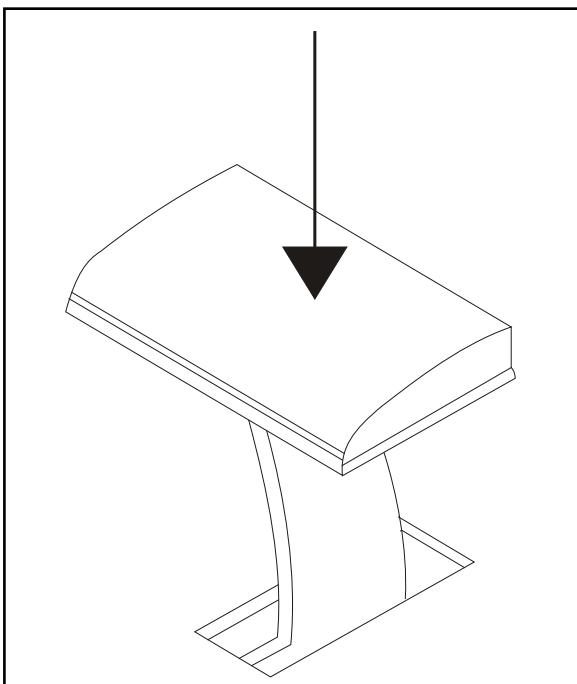
Park Freni Kolu (S) sürücü bölmesi zemininin solunda bulunur. Şekil 8'e bakınız. Dik konuma (a) kaldırıldığında bu kol, ayak freni pedalını aşağı konumda "kilitleyecektir".

### AYAK FRENI

Şekil 2'ye bakınız. Ayak Freni Pedalı (O) sürücü bölmesinin zemininde direksiyon kolonunun sağında bulunur. Şekil 9'a bakınız. Ön tekerleklerdeki ayak freni, fren pedalının kumanda ettiği mekanik bir sistemdir.

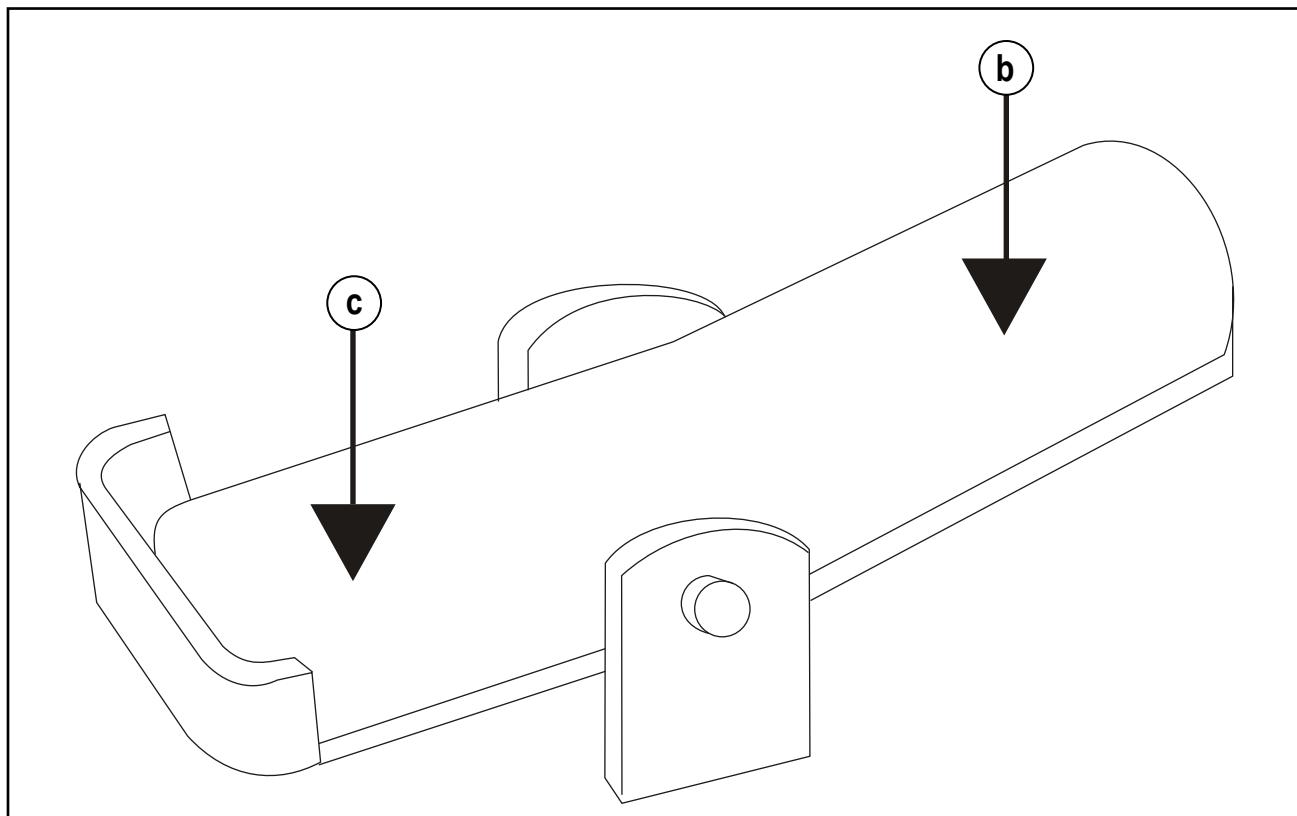


ŞEKİL 8



ŞEKİL 9

## KONTROLLER VE GÖSTERGELERİN KULLANIMI



ŞEKİL 10

### GAZ PEDALI VE YÖN KONTROL PEDALI

Şekil 2'ye bakınız. Gaz Pedali ve Yön Kontrol Pedalı (Q) sürücü bölümünün zemininde, fren pedalının sağında bulunur. Gaz pedalı ve yön kontrol pedalı, makine yönünü ve hareket hızını kontrol eder.

1. Pedalın üst kısmına ayak basıncı uygulayın (b). Makine ileri hareket edecektir.
2. İleri doğru hızı artırmak için pedalın üst kısmında ayak basıncını arttırın.
3. Pedalın alt kısmına ayak basıncı uygulayın (c). Makine geri hareket edecektir.
4. Geri doğru hızı artırmak için pedalın alt kısmında ayak basıncını artırın.
5. Makineyi durdurmak için, gaz pedalının ve yön kontrol pedalının karşı ucuna hafif ayak basıncı uygulayın. Makine ileri hareket ediyorsa, pedalın alt kısmına hafif ayak basıncı uygulayın. Makine geri hareket ediyorsa, pedalın üst kısmına hafif ayak basıncı uygulayın.

### YEDEK ALARM ANAHTARI

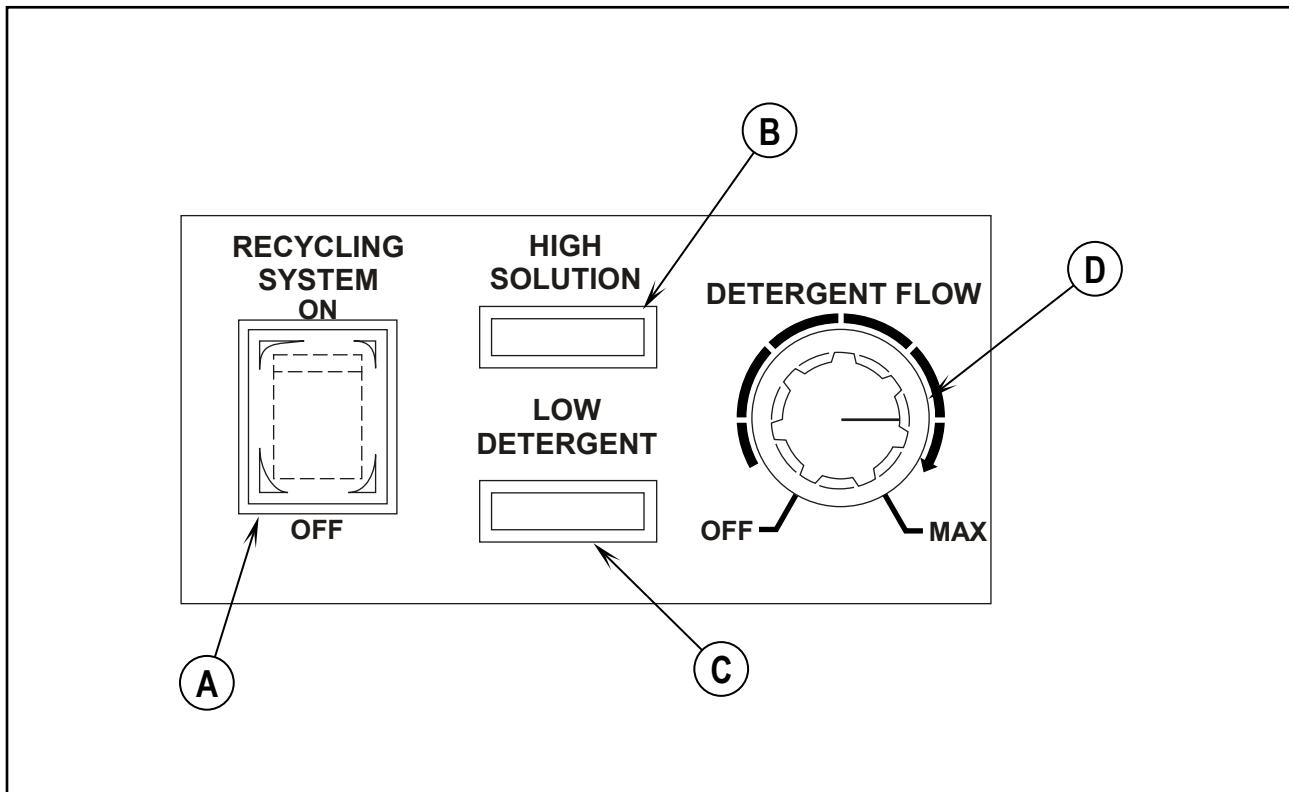
Şekil 2'ye bakınız. Yedek Alarm Anahtarı (P) gaz pedalının ve yön kontrol pedalının alt kısmında bulunur ve yedek alarmı çalıştırır. Makine geri sürülürken alarm yüksek gürültüde bir ses çıkarır.

### KOLTUK AYARI

Şekil 2'ye bakınız. Koltuk Ayar Kolu (R) koltuğun sağında bulunur. Bu kol hareket ettirildiğinde, koltuğun ileri veya geri ayarlanabilmesini sağlar.

## OVMA SİSTEMİ KULLANIM TALİMATLARI

### ESP GERİ ALMA KONTROL PANELİ



ŞEKİL 11

### ESP GERİ ALMA SİSTEMİ AÇMA/KAPAMA ANAHTARI

Şekil 11'e bakınız. ESP Geri Alma Sistemi Açıma/Kapama Anahtarı (A) ESP geri alma sistemini açar ve kapatır.

### ÇÖZELTİ YÜKSEK UYARI İŞİĞİ

Çözelti Yüksek Uyarı İşiği (B) çözelti tankı, geri alma sisteminden çok fazla suyla dolarsa yanar.

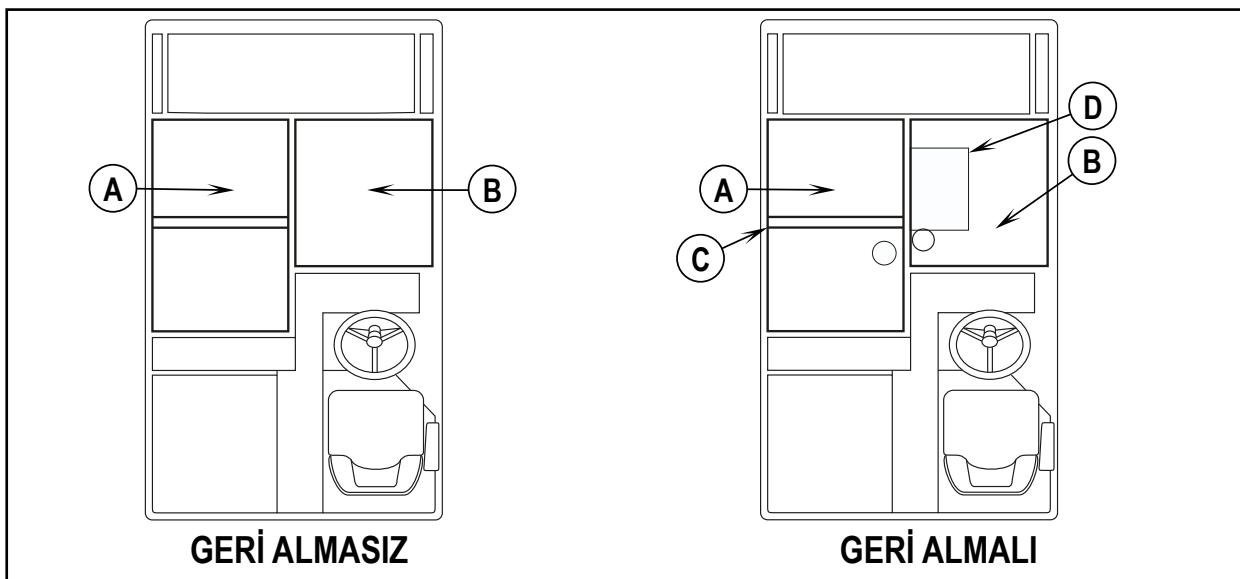
### DÜŞÜK DETERJAN UYARI İŞİĞİ

Düşük Deterjan Uyarı İşiği (C) deterjan deposunda deterjan azaldığında operatörü deterjan eklemesi için uyarır.

### DETERJAN AKIŞI DÜĞMESİ

Döner Deterjan Akışı Düğmesi (D) ovma çözeltisine deterjan akışını kontrol eder. Operatör, hafif ve ağır temizleme uygulamaları için herhangi bir deterjan ayarı seçebilir. Deterjan İşiği, deterjan deposunda deterjan azaldığında operatörü deterjan eklemesi için uyarır.

## OVMA SİSTEMİ KULLANIM TALİMATLARI



ŞEKİL 12

## OVMA SİSTEMİ - NASIL ÇALIŞIR

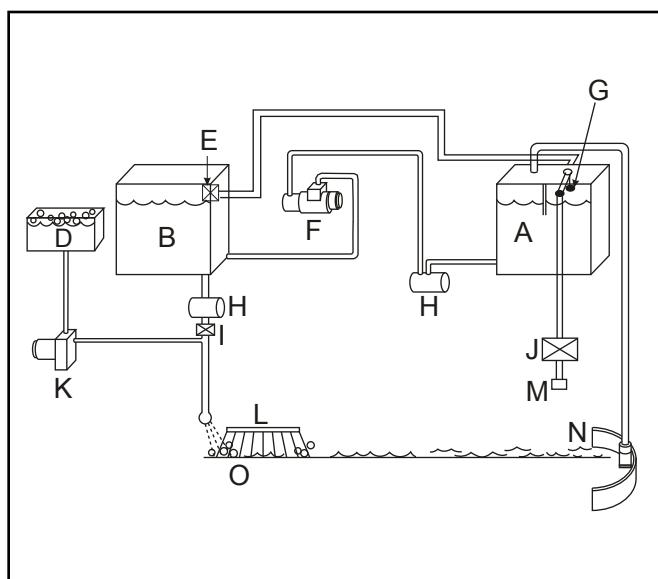
CR 1500 makinesi için, geri alması veya standart ovma sistemi ve geri almalı veya ESP ovma sistemi olmak için iki ovma sistemi mevcuttur.

## GERİ ALMASI VEYA STANDART OVMA SİSTEMİ - NASIL ÇALIŞIR

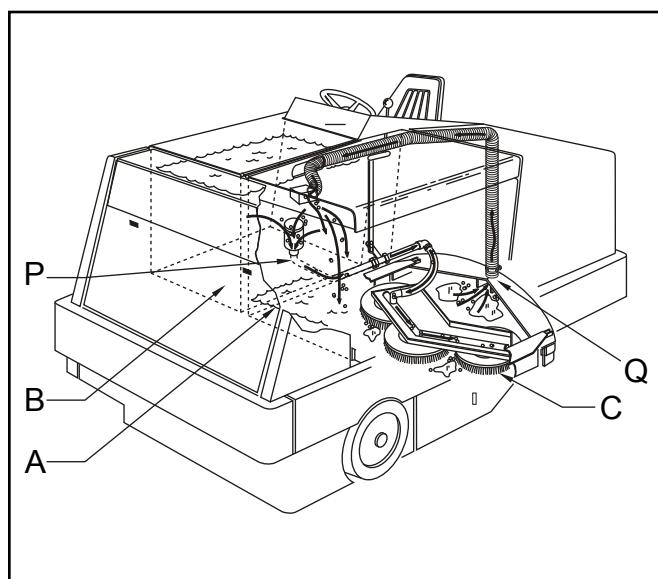
Ovma işlemi sırasında (Şekil 13'te görülmektedir), çözelti deposundan deterjan çözeltisi suyu çözelti hattına verilir. Buradan, kiri çıkarmak için üç disk ovma fırçasının çalıştığı zemine yönlendirilir.

Ovmanın ardından, kirli çözelti zeminden vakumlanır ve bir set sisteminin çözeltiyi berraklaştırdığı geri alma deposunun ön kısmındaki odaya aktarılır. Çözelti deposundaki su çok düşük olduğunda veya geri alma deposundaki su çok fazla olduğunda, her bir depodaki sensörler kontrol panelindeki ışıklarla bunu belirtir.

A	Geri Alma Deposu
B	Çözelti Deposu
C	Set
D	Deterjan Deposu
E	Çek Valf
F	Çözelti Pompası
G	Gözenek
H	Filtre
I	Akış Valfi
J	Otomatik Doldurma Valfi
K	Deterjan Pompası
L	Ovma Fırçaları
M	Doldurma Bağlantısı
N	Lastik Silecek
O	Zemin Kontağı
P	Çözelti Hattı
Q	Vakum



ŞEKİL 13



ŞEKİL 14

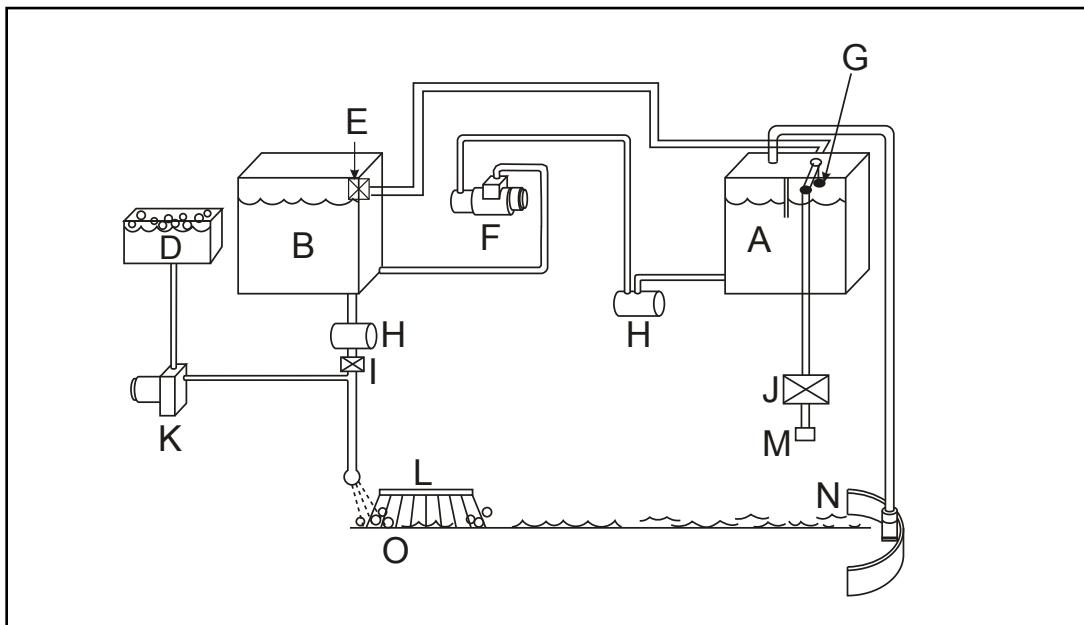
# OVMA SİSTEMİ KULLANIM TALİMATLARI

## GERİ KAZANIMLI VEYA ESP OVMA SİSTEMİ - NASIL ÇALIŞIR

Ovma işlemi sırasında (Şekil 15'te görülmektedir), çözelti deposundan süzülen su emiş hattına verilerek burada, sayaç pompasından deterjanla karıştırılır. Buradan karışım, kiri çıkarmak için üç disk ovma fırçasının çalıştığı zemine yönlendirilir.

Ovmanın ardından, kirli çözelti zeminden vakumlanır ve bir set sisteminin geri alma deposunun arkasındaki pompalama odasına giden çözeltiyi berraklaştırdığı geri alma deposunun ön kısmındaki odaya aktarılır. Aralıklı olarak bir sensör sistemi geri alma pompasını etkinleştirir ve süzülen çözeltiyi, pompalama odasından çözelti deposuna gönderir. Burada, yeni, ölçülmüş deterjanla karıştırılmaya hazır ve çevrim bu şekilde tekrarlanır.

- A Geri Alma Deposu
- B Çözelti Deposu
- C Set
- D Deterjan Deposu
- E Çek Valf
- F Çözelti Pompası
- G Gözenek
- H Filtre
- I Akış Valfi
- J Otomatik Doldurma Valfi
- K Deterjan Pompası
- L Ovma Fırçaları
- M Doldurma Bağlantısı
- N Lastik Silecek
- O Zemin Kontağı
- P Çözelti Hattı
- Q Vakum



## ŞEKİL 15

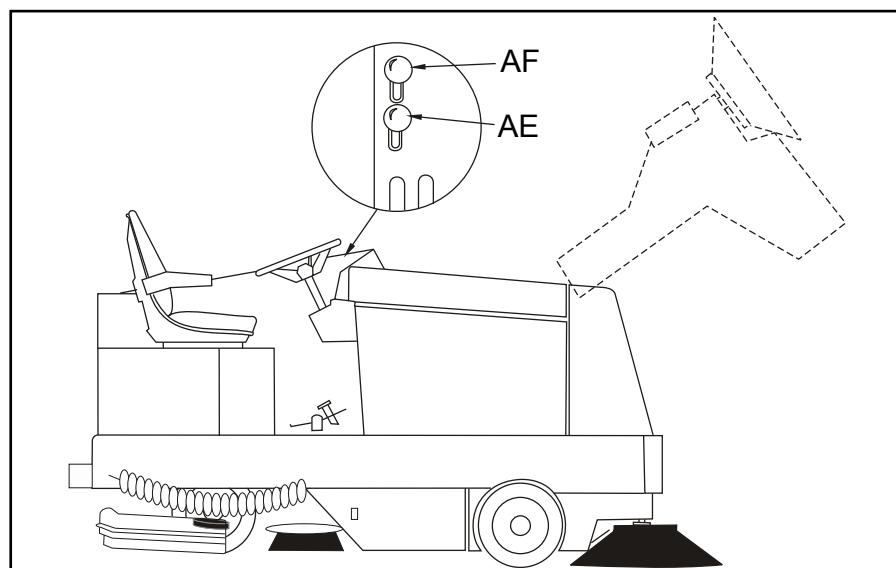
## TOZ KONTROLÜ KULLANIM TALİMATLARI

### DEĞİŞKEN BOŞALTMALI SÜPÜRME VE TOZ KONTROL SİSTEMLERİ – NASIL ÇALIŞIR

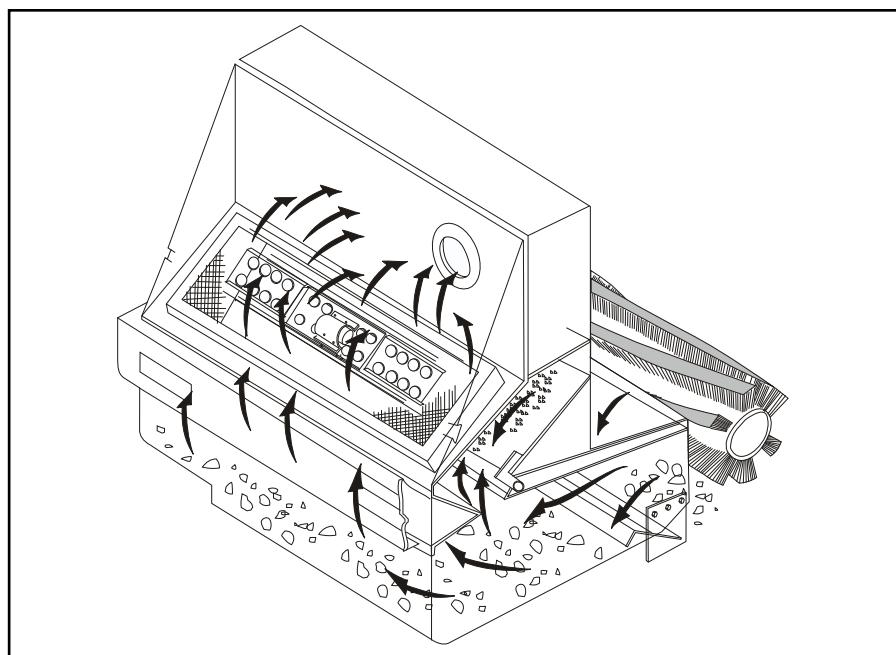
Değişken Boşaltmalı CR 1500 makinelerde bir süpürme ve toz kontrol sistemi bulunmaktadır. Şekil 16'da değişken pompa için en yüksek konum görülmektedir.

**AE Huni Kapı Kolu**

**AF Huni Kaldırma Kolu**



ŞEKİL 16



ŞEKİL 17

Süpürme çöpleri huniye atılır (Şekil 17). Değişken boşaltmalı çöp hunisindeki set sistemi, makine süpürme yaparken havadaki tozu en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır. Pervane vakum fani, daha hafif tozu yukarı çekerek ve set sisteminden geçirir. Ön Temizleme Kapağı daha ağır toz parçacıklarını filtrelerin altındaki bir alana ayırır. Toz filtreleri daha hafif toz parçacıklarını yakalar. Bu, toz filtrelerinin daha temiz kalmasını sağlar ve tozu temizlemek için daha az sallama gerektirir. Toz filtreleri tikandığında, filtre çalkalayıcı anahtarına basılarak, toz çalkalayıcı çevrimi başlatılabilir. Bu işlem filtrelerin ömrünü uzatacaktır.

**NOT**  
ÖNCELİKLE ANA FIRÇAYI KAPATIN

## İŞLETİM TALİMATLARI ÇÖZELTİ DEPOSUNUN DOLDURULMASI

### GERİ ALMASIZ VEYA STANDART OVMA SİSTEMİ

1. Çözelti kontrol kolunun "Kapalı" (arka) konumda olduğundan emin olun.
2. Çözelti tankı kapağını (sağ taraf) açın.
3. Depoyu 100 galon su ve iş için doğru Nilfisk-Advance #100 Endüstriyel Temizleyici karışımıyla doldurun.
4. Çözelti deposu kapağını kapatın.

### GERİ ALMA VEYA ESP SİSTEMİ

1. Çözelti kontrol kolunun "Kapalı" (arka) konumda olduğundan emin olun.
2. Çözelti tankı kapağını (sağ taraf) açın.
3. Çözelti deposuna, yukarıda belirtildiği biçimde 100 galon saf su doldurun.
4. Deterjan deposuna 5 galon Nilfisk-Advance #100 Endüstriyel Temizleyici doldurun.
5. Çözelti deposu kapağını kapatın.

#### NOT

ESP sistemi için geri alma deposunu yarıya kadar suyla doldurun

### ⚠ UYARI

Makinenin hasar görmesini önlemek için sadece NILFISK-ADVANCE Endüstriyel Temizleme Çözeltisi #100 kullanın.

### ⚠ UYARI

Benzin, yanıcı veya diğer alev alan malzemeleri çözelti, geri alma veya deterjan depolarına doldurmayın.

#### NOT

Motoru çalıştırmadan önce, çalışma öncesi kontrol listesini tamamlayın.

### ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROL LİSTESİ

1. Gerekiyorsa motor hava filtresi elemanını kontrol edin
2. Motor yağı seviyesini kontrol edin
3. Radyatör soğutma suyu seviyesini kontrol edin
4. Hidrolik yağı seviyesini kontrol edin
5. Yakıt seviyesini kontrol edin
6. Tüm sistemlerde kaçak olup olmadığını kontrol edin
7. Frenler ve kontrollerin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin

### MOTORU ÇALIŞTIRMADAN ÖNCE

1. Park frenini ayarlayın
2. Tüm kontrollerin "Kapalı" konumda olduğundan emin olun

### MOTORU ÇALIŞTIRMAK İÇİN

1. Gaz pedali ve yön kontrol pedalının boşta olduğundan emin olun.
2. Anahtarı "Açık" konuma getirin ve motor çalışana kadar tutun.
3. Yukarıdaki prosedürleri izledikten sonra motor çalışmazsa, Motor Kitapçığına bakınız.

### ⚠ UYARI

Üretici, deterjan, çözelti ve geri kazanım tankları ve ilgili sistemlerden tüm sıvılar boşaltılmadan makinenin donma sıcaklıklarının altında saklanması tavsiye etmez. Makine dondurucu sıcaklıkların altında saklandığında, motoru mümkün olan en düşük ayarlarda çalıştırın ve motorun ve hidrolik yağıının ısınması için 5-10 dakika makineyi yerinde bekletin.

## İŞLETİM TALİMATLARI

### ÇALIŞTIRMA SONRASI KONTROL LİSTESİ (MOTOR ÇALIŞIR DURUMDA)

1. Ana ve yan süpürgelerde, dönmeyi önleyecek çöp olmadığından emin olun.  
**NOT: Süpürgelerden ve/veya fırçalardan çöpleri temizlerken daima el koyucu takın.**
2. Lastik sileceklerde hasar olup olmadığını ve yere temas edip etmediğini kontrol edin.

### MAKİNEYİ TAŞIMAK İÇİN (OVMA VEYA SÜPÜRME YAPMADAN)

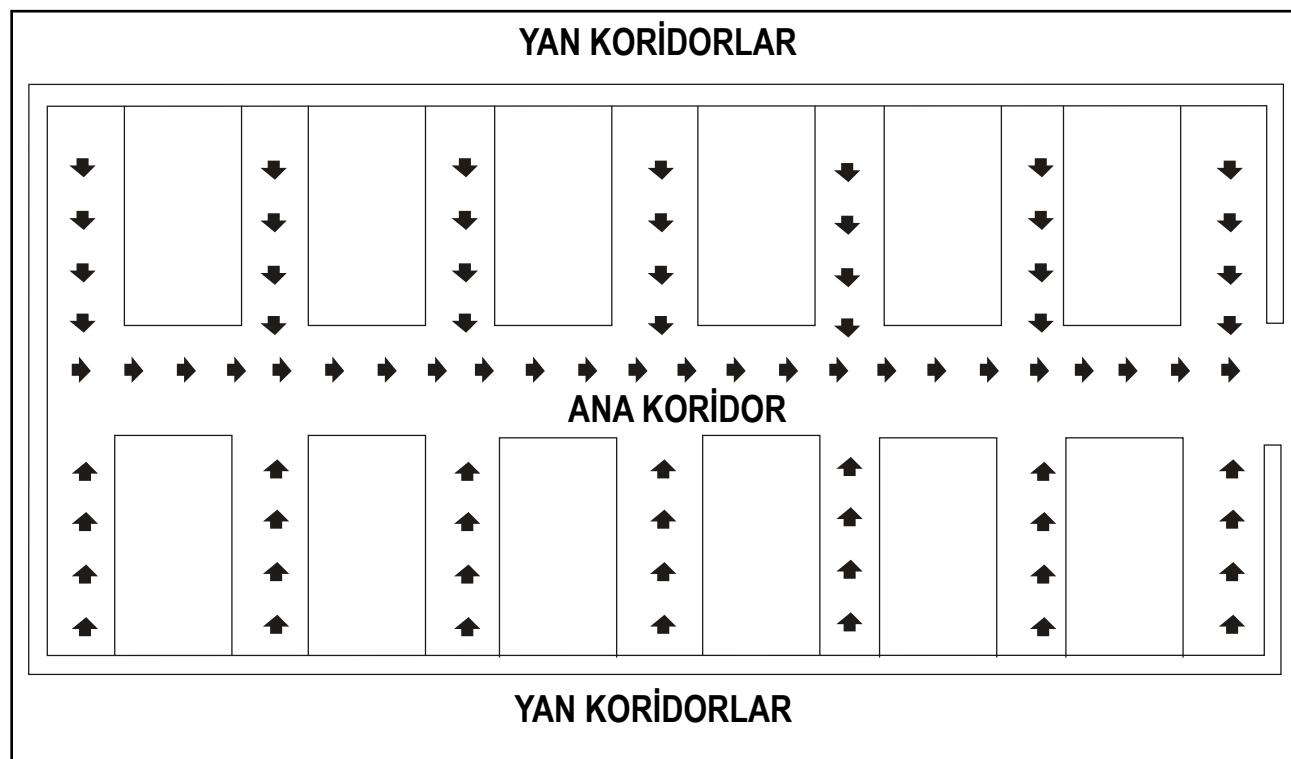
1. Süpürgeler, fırçalar (ovma güvertesi) ve lastik sileceklerin "Yukarı" konumda ve diğer tüm kontrollerin "Kapalı" konumda olduğundan emin olun.
2. Park frenini bırakın.
3. Gaz kontrolünü yukarı itin.
4. Makineyi harekete geçirmek için yön kontrol pedalını ileri bastırın.
5. İstenilen hareket hızını elde etmek için yön kontrol ayak pedalına uygulanan basıncı değiştirin.
6. Dürmək için, yön kontrol pedalının boş (orta) konuma geri dönmesini bekleyin. (Ayak basıncı kalktığında, pedal otomatik olarak boşra geri dönecektir). NORMAL ÇALIŞMA İÇİN, YÖN KONTROL PEDALINA TOPUK BOŞA GELECEK ŞEKLİDE BASIN.
7. Motor gazını aşağı bastırın. Anahtarı "Kapalı" konuma çevirin.
8. Park frenini ayarlayın.

### TEMİZLEMEYE BAŞLAMA

1. Makine tipine göre çalışma modunu (geri almalı ESP veya geri almasız STANDART) seçin.
2. Motoru tam devre getirin.
3. Ana süpürgeyi indirin.
4. Yan süpürgeyi indirin.
5. Ana ve yan süpürgeleri açın.
6. Makine boyunca süpürün.
7. Geri alma anahtarını "Açık" konuma çevirin.
8. Ovma fırçalarını indirin.
9. Lastik silecekleri "İndir" konumuna indirin.
10. Çözelti kontrol koluunu istenilen ayara getirin.
11. ESP Geri Alma sisteminin Geri Alma Anahtarını açın.
12. Ovma işlemeye başlayın.

Hafif ve orta seviyede kirli ortalama yüzeyi tek süpürme ve ovmayla temizleyin. Bu çalışmaya, eş zamanlı çözelti besleme, süpürme, ovma ve kirli suyu alma işlemleriyle tek geçişte temizlik sağlanır. Çözelti besleme hızı ve gereken hareket hızı zemin durumuna göre değişecektir. Bu bilgi, operatörün deneyimiyle artacaktır.

## İŞLETİM TALİMATLARI TEMİZLEME İŞLEMİ İÇİN FAYDALI İPUÇLARI



ŞEKİL 18

### ⚠️ UYARI

Makine hareket halindeyken direksiyonu keskin şekilde çevirmeyin. Süpürücü, direksiyonun hareketine çok hassastır. Ani dönüşler yapmayın.

Düz yollarda ovma yapın. Direklere çarpmayın. Makine kenarlarını kazımayın.

Makine hareket halindeyken, yön/hız kontrol pedalına sonuna kadar basmayın. Bu "Yüksek" çalışma ile aynıdır ve motorla tıhrik sistemini zorlayacaktır.

1. Süpürme ve ovmayı önceden planlayın. Minimum durma ve çalışmaya uzun mesafeler ayarlamaya çalışın. Dar koridorlardan pislikleri önceden ana koridora süpürün. Bir zeminin tamamını veya bir seferde bir bölümünü temizleyin.
2. Süpürmeden önce büyük çöpleri toplayın.
3. Süpürme ve ovma yollarının birkaç santim kesişmesine izin verin. Bu, kirli yama bırakmamanızı sağlayacaktır.
4. Makine hareket halindeyken direksiyonu keskin şekilde çevirmeyin. Makine, direksiyonun hareketine çok hassastır, anı dönüşler yapmayın.
5. Bir yolu mümkün olduğunda düz izleyin. Direklere çarpmaktan ya da makinenin kenarlarını sùrtmekten kaçının.
6. Makine hareket ettirirken, yön kontrol pedalına hızla bir şekilde sonuna kadar basmayın. Bu "YÜKSEK" çalışma ile aynıdır ve motorla tıhrik sistemini gereksiz zorlayacaktır.
7. Soğuk havalarda kullanıma başlamadan daima makineyi ısıtın.
8. Fırçaların bir yönde "kalmasını" önlemek için periyodik olarak (ana) fırçayı uçtan uca çevirin.

### NOT

Kıllar 3 inç (8 cm) uzunluğa kadar aşındığında süpürme fırçalarını değiştirin. Kilların boyu 1/2 inç (1.3 cm)'ye indiğinde, disk fırçalarını değiştirin. Tüm kullanılabılır kenarlar aşınmadan dolayı yuvarlandığında ve silme işlemini olumsuz etkilediğinde, silecek lastiklerini değiştirin.

## KULLANIM SONRASI VE TEMİZLEME TALİMATLARI

### TEMİZLEMEYİ DURDURMA

Çözelti veya geri alma uyarısı veya durma ışığı yandığında temizleme işlemini durdurun.

Çözelti deposu boş olduğunda çözelti ışığı yanar. Bu durumda, ovma işlemini durdurun, tüm kontrolleri taşıma konumuna getirin ve boşaltma bölge sine sürünen. Geri alma ve çözelti depolarının nasıl boşaltılacağı ve temizleneceğine ve çöp hunisinin boşaltılmasına ilişkin talimatlara bakınız.

Geri alma uyarı ışığı, geri alma deposuna vakum kaybı olmadan yaklaşık 5 dakika önce yanacaktır. Bu uyarı süresi, ovma çevrimini tamamlamak ve boşaltma bölgесine gitmek için yeterli zaman taniyacaktır.

#### NOT

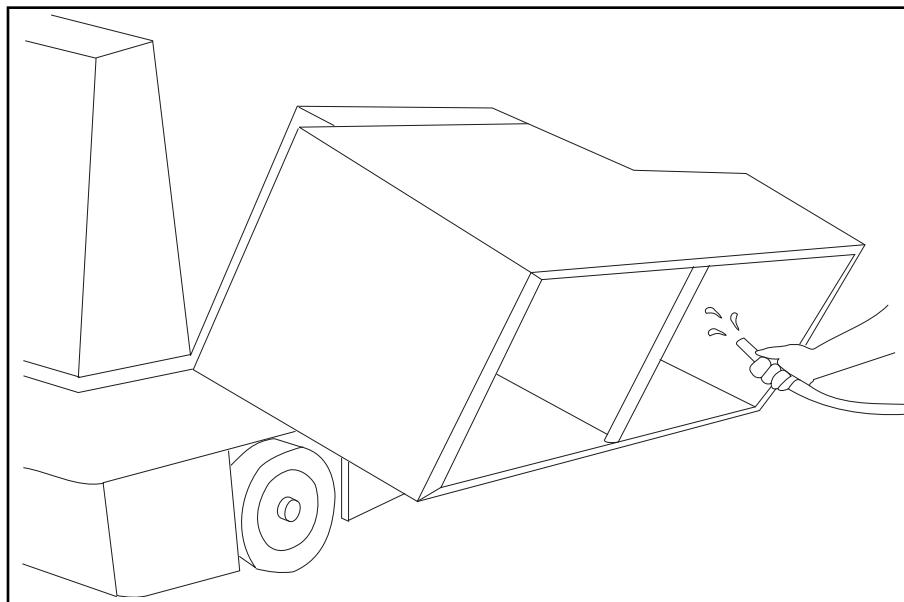
Motoru durdurduktan sonra, bu kontrol listesini tamamlayın.

### KULLANIM SONRASI KONTROL LİSTESİ

- Çöp hunisini temizleyin.
- Süpürgelerde hasar veya aşınma olup olmadığını kontrol edin.
- Tüm kapaklarda aşınma, hasar ve ayar bozukluğu olup olmadığını kontrol edin.
- Çözelti deposunu boşaltın ve temizleyin (ESP sistemi)
- Çözelti süzgeçini temizleyin (ESP sistemi)
- Geri alma deposunu boşaltın ve temizleyin.
- Geri alma deposu süzgeçlerini ve şamandıralarını temizleyin.
- Manifold ve vakum hortumlarında çöp veya tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin, gerekirse tersten yıkama yapın.
- Ovma firçalarında hasar veya aşınma olup olmadığını kontrol edin.
- Arka ve yan lastik sileceklerde aşınma, hasar ve ayar bozukluğu olup olmadığını kontrol edin.
- Yakit deposunu doldurun.
- Tüm sistemlerde kaçak olup olmadığını kontrol edin.

### ÇÖZELTİ DEPOSUNU BOŞALTMA (GERİ ALMA İŞLEMİ) (ESP SİSTEMİ)

Çözelti deposu, çerçeve kanalı altında bulunan 4 fit (92 cm) uzunluğunda boşaltma hortumuyla boşaltılır. Depoyu boşaltmak için, hortumu indirin, tapayı çıkartın ve boşaltın. Boşaltma işlemi tamamlandığında, çözelti deposunu aşağıda belirtilen biçimde temizleyin.



ŞEKİL 19

### ÇÖZELTİ DEPOSUNU TEMİZLEME (GERİ ALMA İŞLEMİ) (ESP SİSTEMİ)

Çözelti deposunu temizleme, geniş erişim kapağıyla basitleştirilmiştir. Depodaki tüm kalıntıları yıkayın, ayrıca tüm problemleri ve çözelti hattı süzgeçini yıkayın, gerekirse süzgeci çıkartın. Temizleme işlemi tamamlandığında, tapayı takın ve hortumu geri yerleştirin. Kapakları kapatın ve sıkın.

### GERİ ALMA DEPOSUNU BOŞALTMA

Geri alma deposunun 4 fit uzunluğundaki tahliye hortumu şası kanalının altında bulunmaktadır. Depoyu boşaltmak için, hortumu indirin, tapayı çıkartın ve boşaltın. Geri alma deposunu açın ve tahliye tapasını çıkartın. Boşaltma işlemi tamamlandığında, geri alma tankını bir sonraki sayfada belirtilen şekilde yıkayın ve temizleyin.

## KULLANIM SONRASI VE TEMİZLEME TALİMATLARI

### GERİ ALMA DEPOSUNU TEMİZLEME

Geri alma deposundaki geniş erişim kapağı temizleme işlemini kolaylaştırır. Geri alma deposu kapağı açıldıktan sonra, depoyu yan çevirin. Depo yan çevriliş konumdayken (Şekil 19), depodaki tüm kum, çamur ve kalıntıları bir su hortumuyla yıkayın, ardından depoyu geri takın ve kalıntıları temizlemek için manifold, bilyalı şamandıra süzgeci ve seviye anahtarlarını yıkayın. Tank kapağı her 50 saatlik çalışma süresinin ardından çıkartılmalı ve temizlenmelidir.

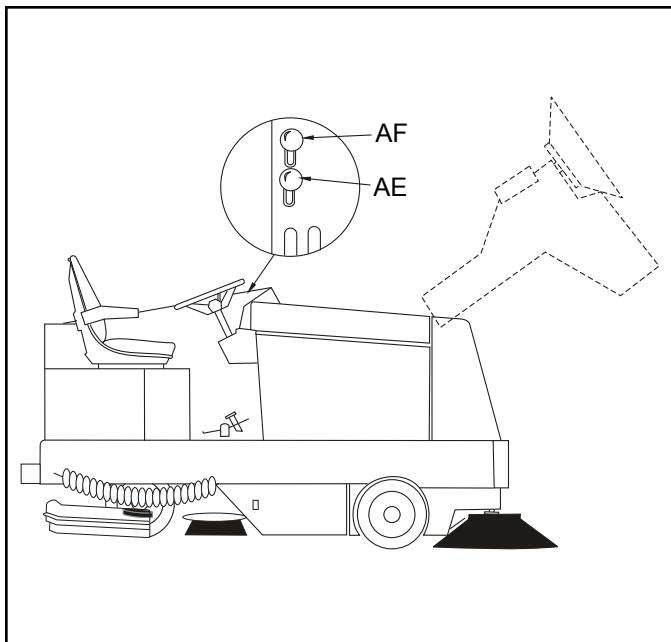
### ⚠ UYARI

Tahliye deliğinden çok büyük miktardaki kalıntıları akıtmaya çalışmın – Bu, tıkanmaya neden olan ve gelecekte boşaltmayı zorlaştırır. Her temizleme çevriminin sonunda geri alma tankını temiz suyla yıkayın. Kalıntıları asla depoda, depo kapağında veya ilişkili donanımda birikmesine, tortullaşmasına ve sertleşmesine izin vermeyin.

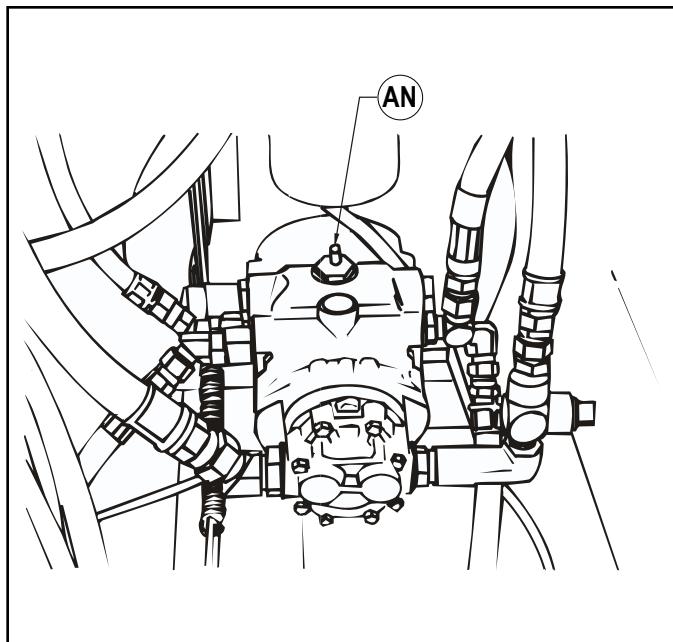
AE Huni Kapı Kolu

AF Huni Kaldırma Kolu

AN Çekme Kontrol Mili



ŞEKİL 20



ŞEKİL 21

## KULLANIM SONRASI VE TEMİZLEME TALİMATLARI

### ÇÖP HUNİSİNİ BOŞALTMA

1. Çöp sahasına taşıyın veya süpürme ve ovma yapın.
2. Huni boşaltma kapısını huni boşaltma koluya kapatın.
3. Huni kaldırma koluya huniyi istenilen seviyeye kaldırın.
4. Makineyi ileri doğru, gerekirse çöp üzerinden sürün.
5. Huni boşaltma kapısını huni boşaltma koluya açın.
6. Huni kaldırma koluya huniyi normal çalışma konumuna indirin.

#### NOT (Sadece Değişken Boşaltmalı)

Ana süpürge, yan süpürge, toz fanı ve filtre çalkalayıcıları gibi süpürme fonksiyonları sadece huni aşağıda ve boşaltma kapısı açıkken çalışır.

### ÇEKME TALİMATLARI (ŞEKİL 21'E BAKINIZ)

1. Çekme Kontrol Mili Uzantısını (AN) Şekil 21'de görülen şekilde yerleştirin. (Oka bakınız)
2. Tekerlek tıhrik motoru hidrolik devresini açmak için, mil ön aksa paralel olacak şekilde mili 90° çevirin.
3. Çekme işleminin ardından, mil üzerindeki düz kısımlar pompa ota hattına 90° olacak biçimde çevirin.

## SERVİS ŞEMASI

Servis yardımcı için, elektrikli süpürücüler ve ovular altındaki sarı sayfalara bakınız. En iyi performans için, aşınan parçaları Nilfisk-Advance parçalarla değiştirin.

**Aşağıdakileri 8 SAATTE BİR veya GÜNLÜK olarak, kontrol edin ve temizleyip/gerekiyorsa ayarlayın:**

1. Panel filtrelerinde hasar olup olmadığını, temiz olup olmadıklarını kontrol edin.
2. Motor yağı seviyesini kontrol edin.
3. Hidrolik yağı seviyesini kontrol edin.
4. Radyatör göbeğinde tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin.
5. Tüm kapaklarda hasar veya aşınma olup olmadığını kontrol edin.
6. Süpürgelerde aşınma veya hasar olup olmadığını kontrol edin, gerekli biçimde ayarlayın.
7. Panel filtrelerinde (temiz taraf) kaçak olup olmadığını kontrol edin.
8. Fren pedali ve park frenini kontrol edin.
9. Bağlantılarda Gaz/Dizel kokusu olup olmadığını kontrol edin.
10. su ayırcısını (Dizel) kontrol edin.
11. Motor hava temizleyicisini kontrol edin.
12. Hidrolik yağı filtresini kontrol edin.
13. Soğutma suyu seviyesini kontrol edin.

### 50 SAATLİK (HAFTALIK) BAKIM KONTROL LİSTESİ

14. Çözelti deposu (geri alma veya ESP sistemi).
15. Çözelti filtre süzgeci (geri alma veya ESP sistemi).
16. Geri alma deposu. (Depo kapağının temizlenmesi dahil.)
17. Geri alma deposu süzgeçleri ve filtreleri.
18. Ovma fırçalarında hasar veya aşınma olup olmadığını kontrol edin.
19. Arka ve yan sileceklerde hasar veya aşınma olup olmadığını kontrol edin.
20. Tüm kayışlarda gerilim olup olmadığını kontrol edin.
21. Batarya elektrolit seviyesini kontrol edin. (Batarya Bakım Gerektirmeyen Tipte Değilse)
22. Tüm hidrolik hortumlarında aşınma veya kesik olup olmadığını kontrol edin.
23. Ana süpürgeyi (uçtan uca) çevirin.
24. Panel filtrelerini temizleyin veya değiştirin.

Önerilen motor bakımını gerçekleştirin (varsayılmaktadır).

### 100 SAATLİK BAKIM KONTROL LİSTESİ

25. Karter yağını değiştirin.
26. Motor yağı filtresini değiştirin.
27. Tahlük tekerleği, döner tekerlek yatakları ve direksiyon kremayeri kılavuzunu (arka teker üstünde motor tarafında) yağlayın.  
**PİNYON KREMAYERİ ÜSTÜNDEKİ ZERKİ MUTLAKA YAĞLAYIN** (Arka Tekerlek Tertiibi, Parça Listesine bakınız).
28. Ön tekerlek yataklarını yağlayın.
29. Tüm hareketli mafsları yağlayın.
30. Fren balatalarında aşınma olup olmadığını kontrol edin ve ayarlama yapın.
31. Tüm 6 (Dizel)/4 (Benzinli/Gazlı) DANHouser Burşlarını NAPA #765-1363 veya eşdeğer tutma önleyici yağlayıcıyla yağlayın. Burçlar, direksiyon ovma güvertesi kaldırıcı, lastik silecek kaldırıcı, ana süpürge kaldırıcı, gaz kablosu ve değişken boşaltmalı motor silindirlerinin her iki vidalı ucunda bulunmaktadır.

Önerilen motor bakımını gerçekleştirin (varsayılmaktadır).

### 250 SAATLİK BAKIM KONTROL LİSTESİ

32. Lastik silecek tekerleklerini yağlayın.
33. Çözelti deposu ve filtre süzgecini temizleyin.
34. Motor hava filtresi elemanını değiştirin.
35. Radyatör soğutma suyu sistemini yıkayın.
36. Büjiyi çıkartın – temizleyin veya değiştirin (Benzinli/Gazlı).
37. Distribütör ve noktalarını kontrol edin – servis yapın veya değiştirin (Benzinli/Gazlı).
38. Regülatör bağlantısını temizleyin ve yağlayın (Dizel).
39. Yakıt filtresini değiştirin.
40. Hidrolik filtresini elemanını değiştirin.

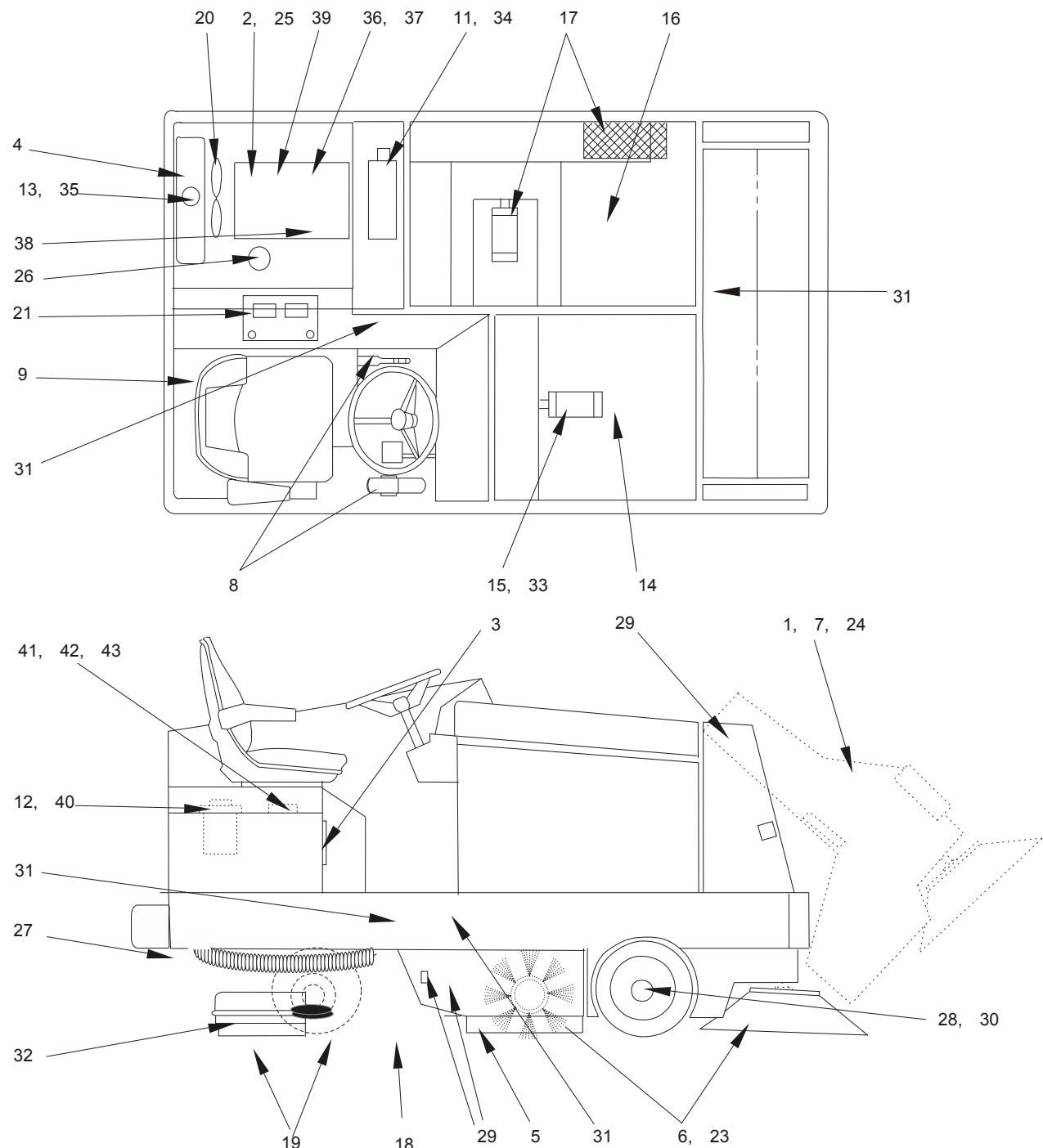
Önerilen motor bakımını gerçekleştirin (varsayılmaktadır).

### 400 SAATLİK BAKIM KONTROL LİSTESİ

41. Hidrolik haznesini temizleyin.
42. Hidrolik giriş süzgecini temizleyin.
43. Hidrolik sıvısını değiştirin.

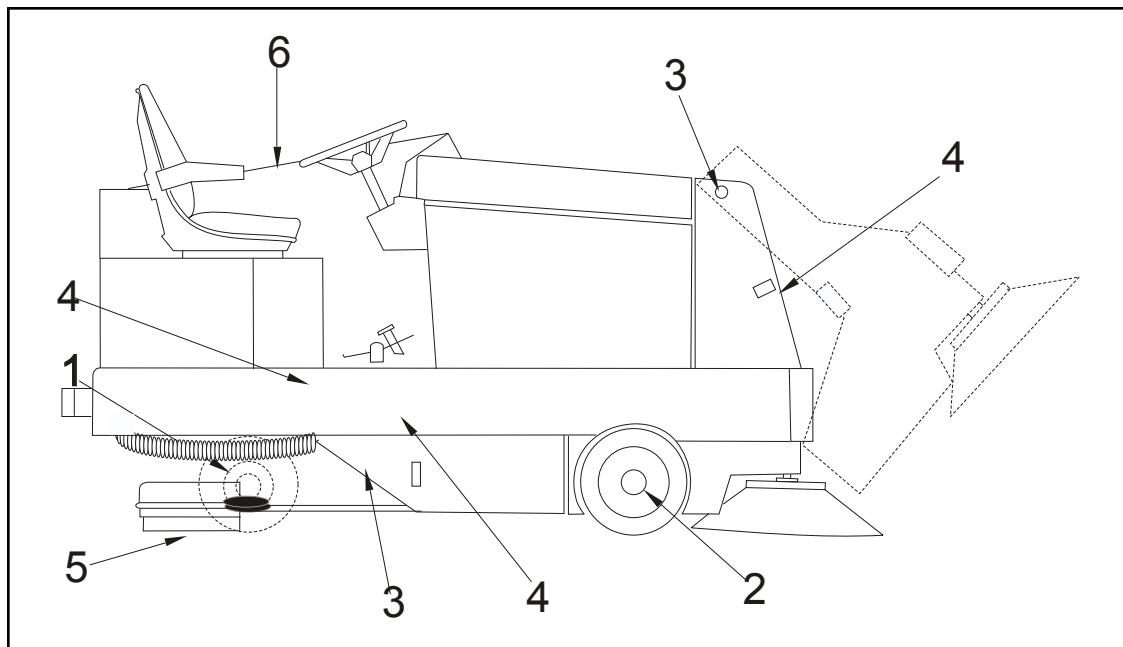
Önerilen motor bakımını gerçekleştirin (varsayılmaktadır).

## SERVİS ŞEMASI



ŞEKİL 22

## GENEL MAKİNE BAKIMI



ŞEKİL 23

## YAĞLAMA

### 100 Saatlik Yağlama

1. Tahrik çarkı muylusunu, tekerlek yataklarını ve direksiyon kremayer kılavuzunu yağlayın.
2. Ön tekerlek yataklarını yağlayın.
3. Tüm hareketli mafsalları yağlayın.
4. Tüm 6 (Dizel)/4 (Benzinli/Gazlı) DANHOUSER Burçlarını NAPA #765-1363 veya eşdeğer tutma önleyici yağılayıcıyla yağlayın. Burçlar, direksiyon ovma güvertesi kaldırıcı, lastik silecek kaldırıcı, ana süpürge kaldırıcı, gaz kablosu ve değişken boşaltmalı motor silindirlerinin her iki vidalı ucunda bulunmaktadır.

### 250 Saatlik Yağlama

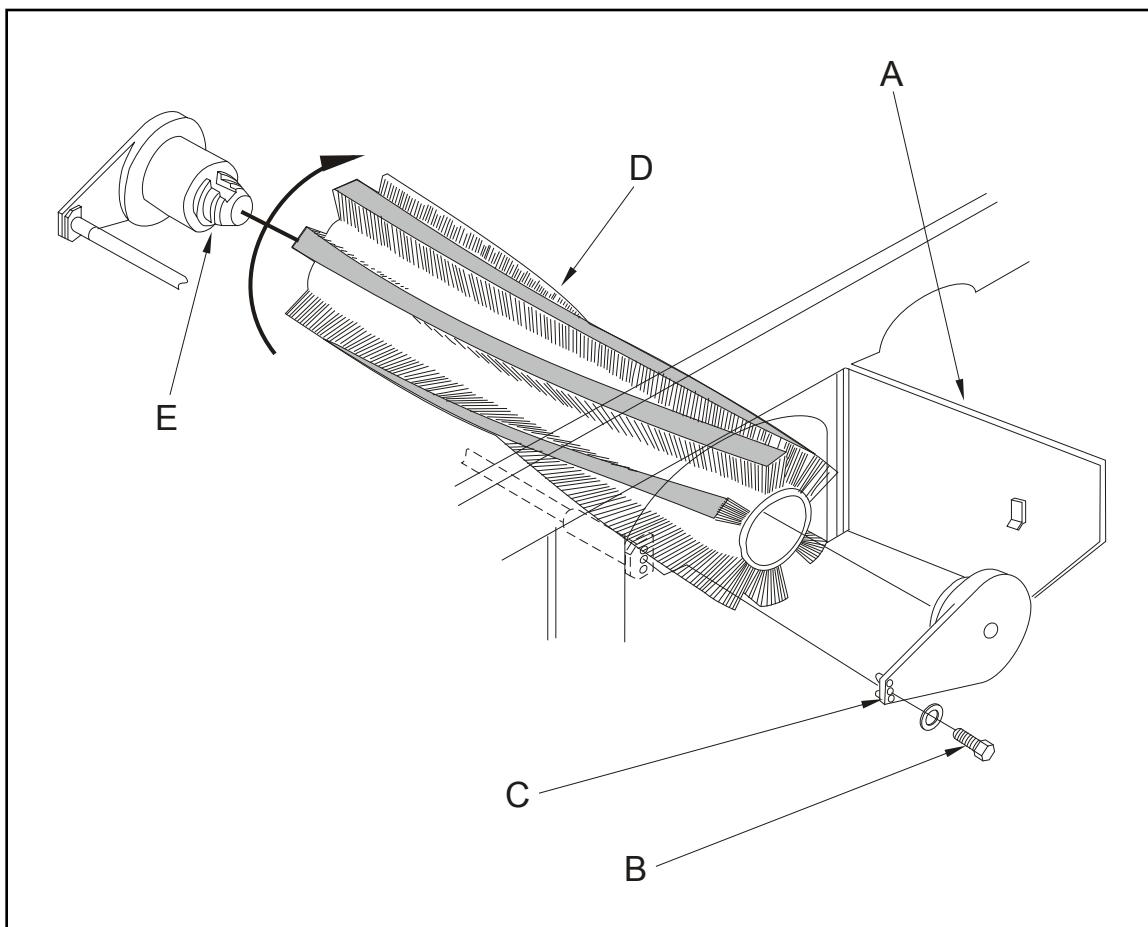
5. Lastik silecek tekerleklerini yağlayın.
6. Regülatör bağlantısını yağlayın (Dizel).

İyi sınıf, çok amaçlı gres kullanın. Çok fazla gres kullanmayın.

## GENEL MAKİNE BAKIMI

### MOTOR

Motor Kitapçığı Bölümündeki tüm talimatları okuyup takip edin. Makinede yapılan çalışmanın yapısından dolayı, motoru burlara karşı korumak için ek özen gösterilmelidir. Çalıştırma işlemlerinden önce yağı her gün kontrol edin. Hava filtresi kapağının toz kolektörünü kontrol edin ve gereken şekilde boşaltın. Ayrıca hava temizleyicisini kontrol edin ve koşullara göre değiştirin. Motorun toz ve kirle kaplanmasını sağlayın.



ŞEKİL 24

### ANA SÜPÜRGEYİ SÖKME

1. Sağ Süpürge Odası Kapısını (A) açın.
2. Ana süpürge kontrolünü "SÜPÜRME" konumuna getirin.
3. Tespit Cıvatasını (B) sökün.
4. Avara Kolu Tertibatını (C) sökün.
5. Ana Süpürgeyi (D) sökün ve atın.
6. Süpürge odasına yeni bir ana süpürge takın.
7. Tahrik göbeği süpürge tırmaklarını kavrayana kadar yeni süpürgeyi Tahrik Göbeğinde (E) sağa çevirin.
8. Avara Kolu Tertibatını (C) yerine takın.
9. Tespit Cıvatasını (B) yerine takın ve sıkın.
10. Süpürge Odası Kapısını (A) kapatın.
11. Motoru çalıştırın.
12. Süpürge kolumnu "SÜPÜRME" konumuna getirin.
13. Süpürgeyi 30 saniye yerinde bırakın.
14. Süpürge kolumnu "YUKARI" konumuna getirin.
15. Makineyi test noktasından geri çekin.
16. Süpürge killarının yerle teması için süpürgenin süpürdüğü parlak yüzeyi kontrol edin. Yerle süpürge killarının temas alanları 2 – 3 inç (5 - 8 cm.) genişliğinde olmalıdır.

## GENEL MAKİNE BAKIMI

### ANA SÜPÜRGE SEVİYE AYARI

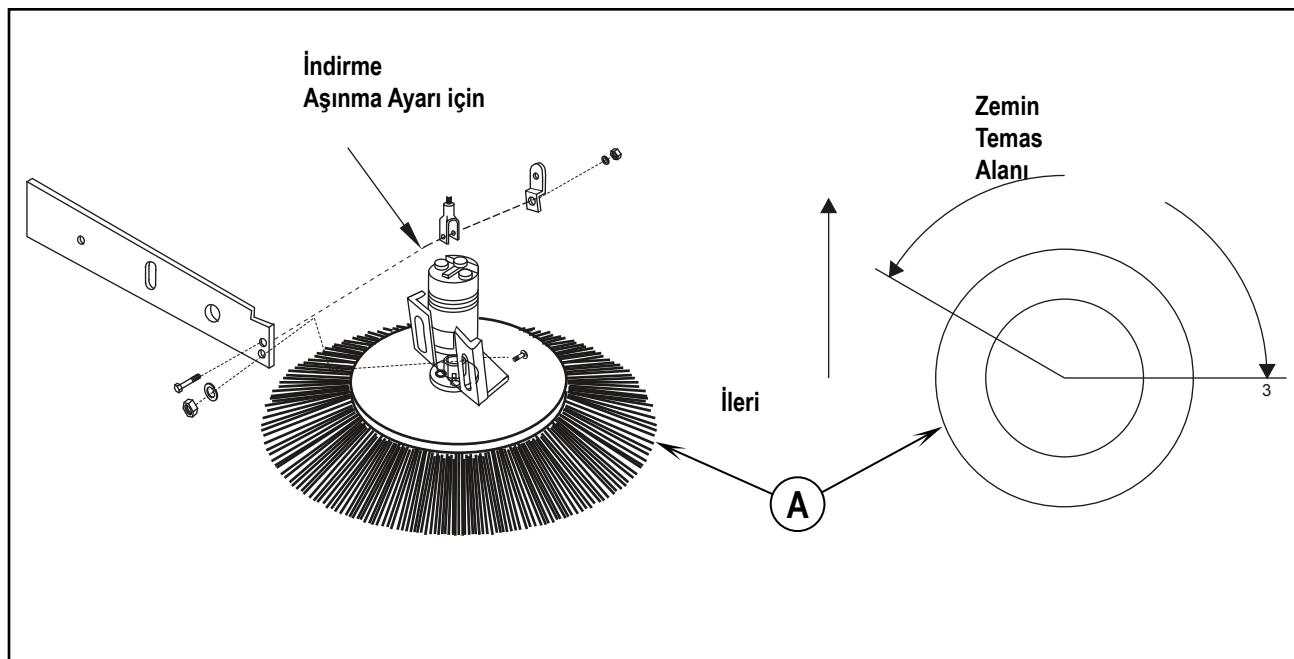
Ana süpürge seviyesi fabrikada ayarlanmıştır ve seviye ayarı bozulmadıkça ve süpürge kıl temas şekli düz 2" - 3" (5 - 8 cm.) genişlikte değilse, ayarlama gerektirmez. Süpürge kolu kaldırma çerçevesini ayarlayın. Çerçeve iki flanş yatağıyla desteklenmektedir. Bu yataklar, süpürge kapılarının içinde bulunur. İki uç flanştaki taşıyıcı civatalar gevşetilmelidir. Ardından çerçeve ayarlanabilir ve civatalar sıkılabilir.

### SÜPÜRGE AŞINMA DÜZENİ NASIL AYARLANABİLİR

Süpürge kilları aşınmaya başladığında, 2 inç (5 cm) süpürge düzenini korumak için aşağıdaki ayarlamalar yapılabilir.

1. Motor bölmesindeki somunu gevşetin.
2. Süpürge kolunu "Süpürme" konumuna ayarlayın ve 2 inç (5 cm) süpürge düzeni elde etmek için kilit somunu ayarlayın. Kilit somunu, aşınma için süpürgenin süpürme düzenini ayarlayan ayar çubuğu hareket ettirecektir.

Kaldırma veya



ŞEKİL 25

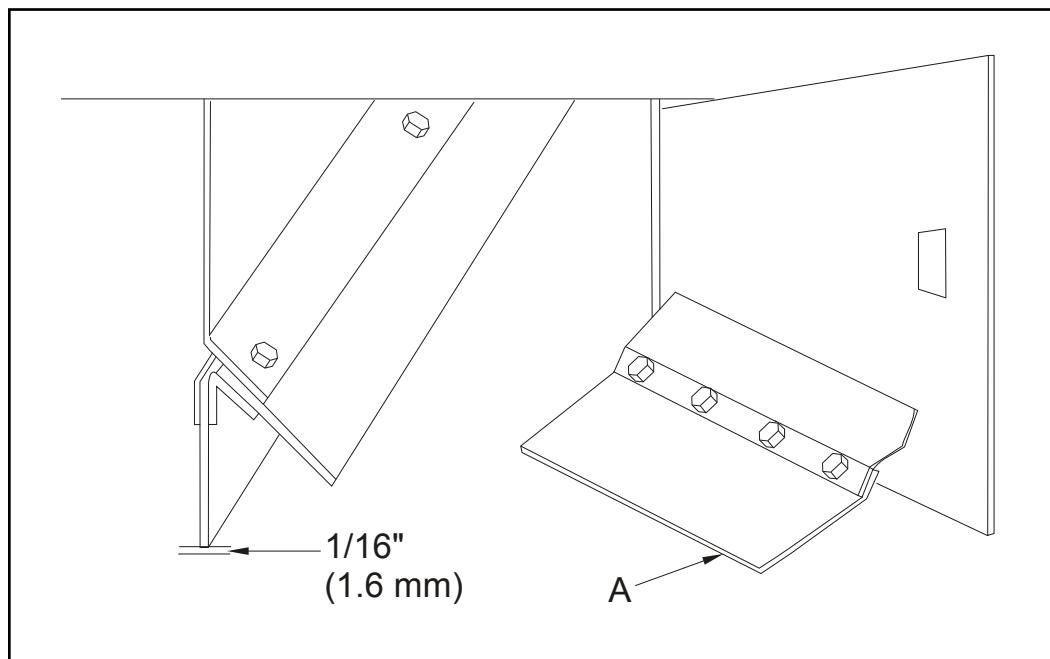
### YAN SÜPÜRGE SEVİYE AYARI

Yan Süpürge (A) aşındığında, iki aşınma ayar civatasını gevşetin ve süpürge motoru tertibatını yerine kaydırarak, Şekil 25'te görülen biçimde indirildiğinde süpürgenin zemine 3 derece açıyla temas etmesini sağlayın.

### YAN SÜPÜRGEYİ DEĞİŞTİRME

Yan süpürge kontrolünü "YUKARI" konumuna getirin. Yan süpürgenin alt ortasındaki tespit vidasını sıkın. Yan süpürgeyi sıkın. Yan süpürge flanş ara parçasını ve vidaları değiştirme tarafı süpürgesine aktarın. Değiştirme tarafı süpürgesini mile yerleştirin. Tespit vidasını yerine yerleştirin ve sıkın.

## GENEL MAKİNE BAKIMI



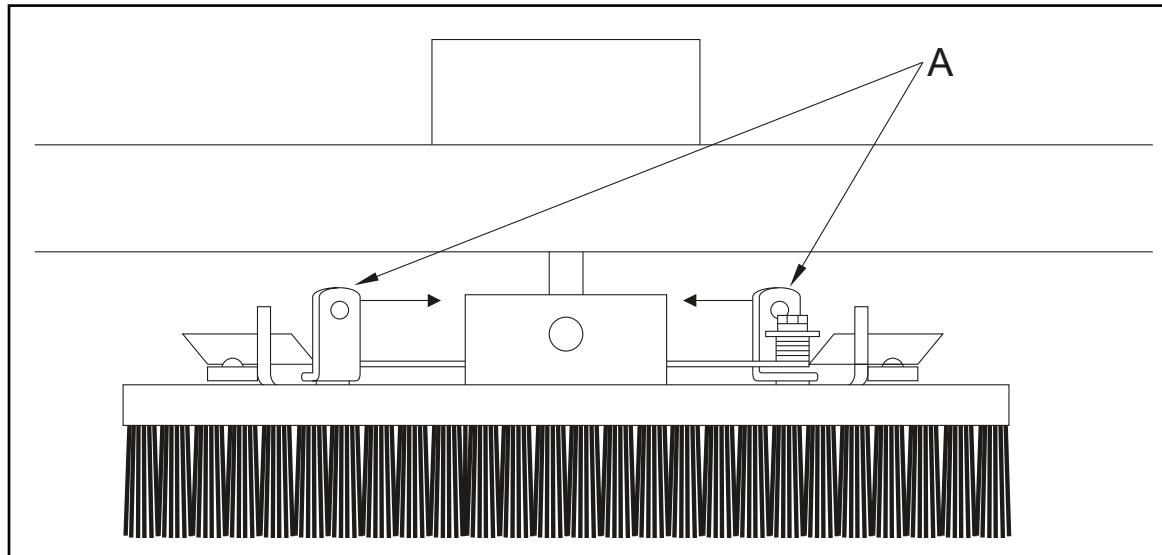
ŞEKİL 26

## KAPAKLAR

Üretan ve lastik kapaklar hasar görebilir ve bu nedenle düzenli kontrol edilerek iyi durumda tutulmalıdır. Yan kapaklarda ayarlama yapılabilir ve zeminden yaklaşık  $1/16"$  (1.6 mm) yukarıda tutulmalıdır. Kapağı zemine göre (A) düzgün ayarlayın. Ön ve arka kapaklarda ayarlama imkanı bulunmamaktadır.

Tüm kapaklar, görevlerini yerine getiremeyecek kadar aşındığında veya hasar gördüğünde değiştirilmelidir.

## GENEL MAKİNE BAKIMI



ŞEKİL 27

### OVMA FIRÇASINI DEĞİŞTİRME

1. Gösterge panelinde "Ovma Fırçası" Anahtarına basarak ovma fırçası güvertesini kaldırın.
2. Ovma fırçasını serbest bırakmak için Fırça Sürgülerine (A) basın.
3. Eski ovma fırçasını söküň.
4. Yeni fırçaları yerine takın.

### KAPAKLAR VE SÜRGÜLER

Kapaklar, makinenin tüm bölgelerine sökme veya menteşeyle erişim sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bakım gerekmemektedir. Sürgülerin yağlanması için Yağlama Bölümüne bakınız.

### ÇÖZELTİ UYARI İŞİĞİ

Çözelti deposu boş olduğunda çözelti uyarı ışığı yanar. Seviye kontrol sisteminin bu kısmında bakım gerekmektedir. Sistem çalışmazsa, Elektrik Sorun Giderme Rehberine bakınız.

### GERİ ALMA UYARI İŞİĞİ

Geri alma uyarısı, geri alma deposuna vakum kaybı olmadan yaklaşık 5 dakika önce yanacaktır. Seviye kontrol sisteminin bu kısmında, depo seviye anahtarının günlük temizliği dışında bakım gerekmektedir. Sistem çalışmazsa, Elektrik Sorun Giderme Rehberine bakınız.

### ÇÖZELTİ KONTROLÜ (GERİ ALMASIZ VEYA STANDART)

Çözelti kontrol kolu, ovma fırçalarına uygulanan çözelti miktarını kontrol eder. Kol eksenine her 100 saatte bir uygulanan birkaç damla yağ dışında, sistem önemli bir bakım gerektirmez.

Çözelti, kol (arka) "kapalı" konuma getirilerek tamamen kapatılmalıdır. Tam kapatma yapılmazsa, kontrol kablosu ayarlanmalıdır.

### ÇÖZELTİ KONTROLÜ (GERİ ALMA VEYA ESP SİSTEMİ)

Geri alma modunda, deterjan pompasını etkinleştirmek için çözelti kontrol kolu da kullanılabilir. Çözelti kontrol kolu düşük – yüksek aralığına getirildiğinde deterjan pompası çalışmazsa (motor çalışırken), öncelikle anahtarları manuel olarak etkinleştirerek devreyi kontrol edin. Deterjan pompası bu sefer de çalışmazsa, ayrı bir elektrik veya mekanik kontrol belirtilir. (Elektrik Sorun Giderme Rehberi veya Deterjan Pompası Sorun Giderme bölümüne bakınız).

## GENEL MAKİNE BAKIMI

### GERİ ALMA POMPASI ESP SİSTEMİ

Geri alma pompa, geri alma deposunun hemen arkasında ve altında yer alır. Pompa elektriklidir ve pompa giriş süzgeçlerinin günlük temizliği haricinde, düzenli bakım gerektirmez.

#### NOT

Pompayı kuru çalıştırmayın. Ünite, yağlama için pompalanan sıvuya bağlıdır.

### GERİ ALMA (ESP) POMPA SİSTEMİ

Özellikle dondurucu sıcaklıklarla karşılaşabilecek uzun süreli saklama durumlarında pompayı daima boşaltın.

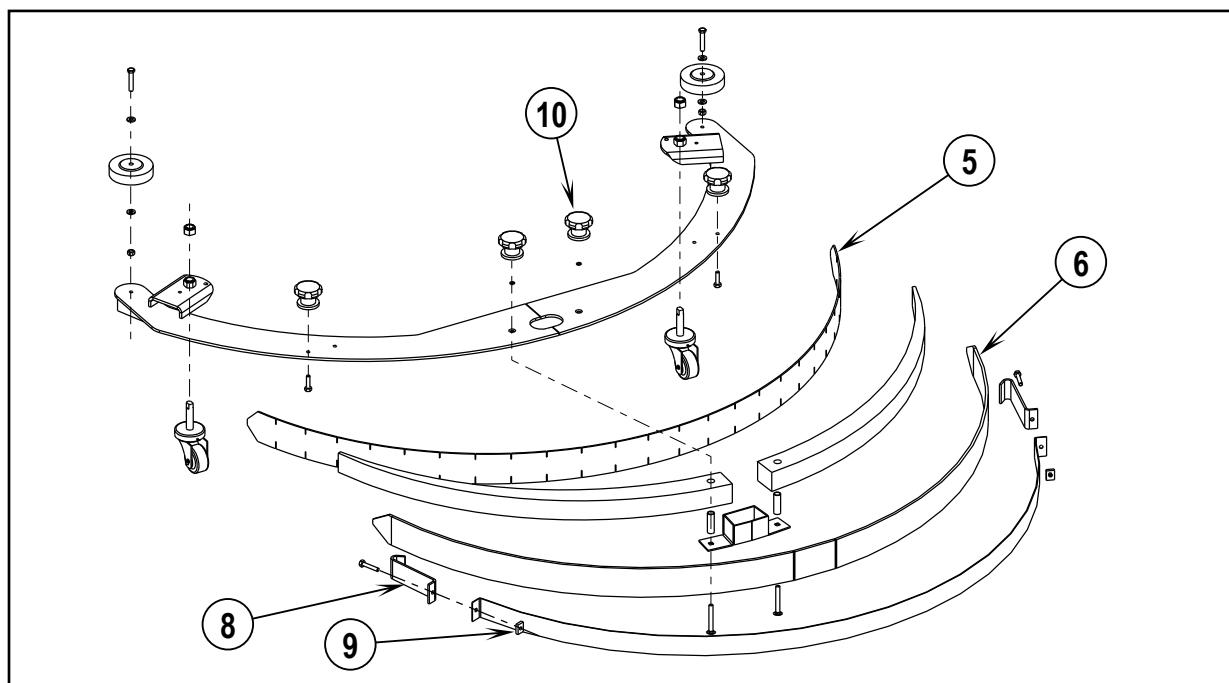
### ARKA LASTİK SILECEK

Lastik silecek, sileceklerin iç kenarları aşınmadan yuvarlaklaştığında, silme işlemi veya su alma kabiliyetinde eksilme olduğunda servis gerektirecektir. Arka sileceklerde servis için, aşağıdaki adımları kullanın:

1. Dört alüminyum düğmeyi gevşetin **10**, (bunlar lastik sileceği, lastik silecek desteğine tutturmaktadır).
2. Lastik silecek aletini sökün ve silecek lastikleri veya ayak tekerleklerinde servis yapmak için ters çevirin. Lastik silecekler çevrilebilecek ve aşınmamış bir kenarı kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır (**5** ve **6**).

### LASTİK SILECEKLERDE SERVİS:

1. **8** ve **9** numaralı parçaları birlikte tutan kelepçe civatalarını gevşetin.
2. Üç kelepçe braketlerini lastik silecek aletinden kaydırınca yetecek kadar gevşetin. Bu, lastik silecekleri çevirmenizi veya yenilerini takmanızı sağlayacaktır.
3. Lastikleri, dış lastik iç lastiklerden  $3/16"$  (4.7 mm) daha uzun olacak şekilde takın, lastığın üst kenarını lastik silecek aleti kaynağına takarak bu işlem yapılır.
4. Lastik silecek sıkıştırma bandını yeniden takın ve kelepçe civatasını sıkın.



ŞEKİL 28

### LASTİK SILECEK AYAK TEKERLEKLERİ

3 ayak tekerleğinden her biri (2) lastik sileceklerde servis yapılan her zaman gresle yağlanmalıdır.

### AYAK TEKERLEKLERİNİ AYARLAMA

Lastik sileceği düz bir yüzeye indirin, arka lastik sileceğin yüzeye dik olduğundan emin olun. Ayak tekerleğini düz yüzeyden  $3/16"$  yukarıda ayarlayın, sıkıştırma somunlarını kilitleyin.

**GENEL SORUN GİDERME**

<b>SORUN</b>	<b>OLASI NEDEN</b>	<b>ÇÖZÜM</b>
Süpürme çalışmıyor	<ol style="list-style-type: none"> <li>Boşaltma kapısı kapalıdır</li> <li>Huni kaldırılmıştır</li> <li>Huni anahtarı ayarsızdır</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Boşaltma kapısını açın</li> <li>Huniyi indirin</li> <li>Huni anahtarını ayarlayın</li> </ol>
Lastik silecek iyi su almıyor	<ol style="list-style-type: none"> <li>Yan veya arka lastik silecek aşınmış veya hasar görmüştür</li> <li>Su çekişte tıkanıklık vardır</li> <li>Emme hortumu ve bağlantıda hava kaçakları vardır</li> <li>Geri alma deposu kapağında ve/veya manifold contalarında hava kaçakları vardır</li> <li>Vakum zayıftır</li> <li>Tahliye hortumu veya boşaltma tapasında kaçak vardır veya doğru kapatılmamıştır.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lastik sileceklerde kesik veya aşınmış nokta olup olmadığını kontrol edin.</li> <li>Hortum ve bağlantıları onarın veya değiştirin</li> <li>Contaları tamir edin veya değiştirin</li> <li>Geri alma deposundaki contayı kontrol edin</li> <li>Vakum motorunu kontrol edin</li> <li>Geri alma deposundaki tahliye tapasını kapatın, onarın veya değiştirin</li> </ol>
Lastik silecekten su sızcıntısı	<ol style="list-style-type: none"> <li>Yan silecek lastiklerinin yerle teması iyi değildir.</li> <li>Silecek lastikleri aşınmış veya hasar görmüştür</li> <li>Dönüş yapmadan önce çok fazla çözelti uygulanmaktadır.</li> <li>Fırçalar ters yönde dönmektedir.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Silecekleri ayarlayarak doğru temas sağlayın</li> <li>Değiştirin veya ayarlayın</li> <li>Çözelti akışını 5' - 10' kapatın</li> <li>Anahtar konumunu kontrol edin.</li> </ol>
Arkada yetersiz emme	<ol style="list-style-type: none"> <li>Emme hortumu veya çekme aleti tıkalıdır</li> <li>Emme hortumu ve lastik silecek veya hortumlar ve manifold girişleri arasında gevşek bağlantı vardır.</li> <li>Vakum motoru çalışmıyor</li> <li>Vakum şamandıra kafesi tıkalıdır</li> <li>Vacuum float shut off</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lastik silecekten emme hortumunu söküp, silecek ve hortumları yıkayın.</li> <li>Tüm hortum bağlantılarında gevşeklik ve hasar olup olmadığını kontrol edin.</li> <li>Hidrolik motoru geri almada kontrol edin</li> <li>Perfore metalî iyice temizleyin</li> <li>Geri alma tankında çok fazla çözelti. Aşırı köpük birikmesi, temizleme kimyasal karışımını değiştirin. Nilfisk-Advance onaylı malzemeler kullanın.</li> </ol>

## GENEL SORUN GİDERME

<u>SORUN</u>	<u>OLASI NEDEN</u>	<u>ÇÖZÜM</u>
Ovma zayıf	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ovma fırçaları aşınmıştır</li> <li>2. Yanlış çalışma yöntemi</li> <li>3. Yanlış temizlik maddesi veya karışım</li> <li>4. Zayıf çözelti dağılımı</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fırçaları kontrol edin. Aşınmadan <math>\frac{1}{2}</math>" (1.3cm) veya daha kısa kalmışsa, 3 fırçayı da değiştirin</li> <li>2. Ovma prosedürlerini, fırça basıncını, fırça tipini, çözelti akışını ve kullanılan temizleme kimyasalını kontrol edin. Aşırı koşullarda çift ovma gerekebilir.</li> <li>3. Nilfisk'in önerdiği malzemeler kullanın</li> <li>4. Fırçaların dağıtım borusu ve sayaç deliklerini temizleyin. Besleme hortumunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin. Valf ve kablo kontrol sistemini kontrol edin.</li> </ol>
Motor çalışır ancak makine düz zeminde hareket etmez	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ayak pedalı ve/veya bağlantı sıkışmış veya ayarlı değildir</li> <li>2. Ön tekerlekler sıkışmış veya frenler kilitlenmiştir</li> <li>3. Hidrolik pompasında sorun</li> <li>4. Arka tekerlek hidrolik motoru, kırılmış mil anahtarı, kırılmış mil. vs</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pedal bağlantısını kontrol edin.</li> <li>2. Tekerlekleri ve frenleri kontrol edin.</li> <li>3. Pompayı kontrol edip tamir edin, çekme valfini kontrol edin. CESSNA bilgilerine bakınız.</li> <li>4. Kontrol edip tamir edin. Char-Lynn bilgilerine bakınız.</li> </ol>
Makine yavaş hareket ediyor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrolik yağı seviyesi düşüktür</li> <li>2. Fren çekme yapıyordur</li> <li>3. Hidrolik yağı sıcaklığı çok yüksektir</li> <li>4. Hidrolik pompası veya tahrik tekerleği motoru aşınmıştır</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hazneye yağı ekleyin</li> <li>2. Frenleri kontrol edin</li> <li>3. Yağ seviyesini kontrol edin, gerekliyse SAE 5 (FORD Tip F) ATF ekleyin.</li> <li>4. Hidrolik CESSNA'ya bakınız</li> </ol>
Hidrolik pompası aşırı gürültü yapıyor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giriş süzgeci veya emme hattı tıkalıdır</li> <li>2. Hidrolik hattında hava kabarcıkları</li> <li>3. Hidrolik pompası hasarlı veya aşınmıştır</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giriş süzgecini temizleyin. Yağ kirliyse hazneyi boşaltıp yıkayın. Temiz SAE 5 (FORD Tip F) ATF doldurun.</li> <li>2. Hidrolik sıvısı seviyesini, sızdırılan bağlantıları veya hortumları kontrol edin.</li> <li>3. CESSNA Pompası Bölümüne bakınız</li> </ol>

**TEKNİK ÖZELLİKLER (ünite üzerinde monte ve test edilen)**

<b>Model</b>		<b>CR 1500 Benzin (Değişken Boşaltmalı)</b>	<b>CR 1500 LPG (Değişken Boşaltmalı)</b>
Model No.		56514850	56514852
Ses Basıncı Seviyesi (ISO 11201	dB (A)	87	87
Ses Gücü Seviyesi (ISO 3744)	dB (A)	Lwa 109.0	Lwa 109.0
Toplam Ağırlık	lbs/kg	4,350 / 1973	4,350 / 1973
El Kontrollerindeki Titreşimler (ISO 5349-1)	m/s <sup>2</sup>	0.70 m/s <sup>2</sup>	0.70 m/s <sup>2</sup>
Koltuktaki Titreşimler (EN 1032)	m/s <sup>2</sup>	0.20 m/s <sup>2</sup>	0.20 m/s <sup>2</sup>
Tırmanma			
Taşıma		%14.1 (8°)	%14.1 (8°)
Temizleme		%10.5 (6°)	%10.5 (6°)

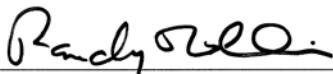
<b>Model</b>		<b>CR 1500 Dizel (Değişken Boşaltmalı)</b>
Model No.		56514854
Ses Basıncı Seviyesi (ISO 11201	dB (A)	87
Ses Gücü Seviyesi (ISO 3744)	dB (A)	Lwa 109.0
Toplam Ağırlık	lbs/kg	4,350 / 1973
El Kontrollerindeki Titreşimler (ISO 5349-1)	m/s <sup>2</sup>	0.70 m/s <sup>2</sup>
Koltuktaki Titreşimler (EN 1032)	m/s <sup>2</sup>	0.20 m/s <sup>2</sup>
Tırmanma		
Taşıma		%14.1 (8°)
Temizleme		%10.5 (6°)





**TYPE: CR 1500**

<b>EU Overensstemmelseserklæring</b> Gulvaskemaskine Maskinen er fremstillet i overensstemmelse med følgende direktiver: Maskindirektiv: 98/37/EØF EMC-direktiv: 89/336/EØF 92/31/EEC 93/68/EØF	<b>DK</b>  Machine de nettoyage des sols Cette machine a été fabriquée conformément aux directives suivantes: Réglementation machine: 98/37/CEE Réglementation CEM: 89/336/CEE 92/31/CEE 93/68/CEE	<b>Declaración CE de conformité</b>  B, F
<b>EU Överensstämmelseförsäkran</b> Golvvättmaskin Maskinen är tillverkad i överensstämmelse med följande direktiver: Maskindirektiv: 98/37/EEG EMC-direktiv: 89/336/EEG 92/31/EEG 93/68/EEG	<b>S, FIN</b>  Vloerreinigingsmachine Deze machine is vervaardigd overeenkomstig de volgende richtlijnen: Machine richtlijn: 98/37/EEC EMC-richtlijn: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	<b>EG-conformiteitsverklaring</b>  NL, B
<b>EU Declaration of Conformity</b> Floor cleaning machine This machine was manufactured in conformity with the following directives and standards: Machine Directive: 98/37/EEC EMC-directive: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	<b>GB, IRL</b>  Rotative monodisco Esta máquina ha sido fabricada en conformidad a las siguientes normativas: Normativa de la máquina: 98/37/CEE Normativa EMC: 89/336/CEE 92/31/CEE 93/68/CEE	<b>Declaración de conformidad de la CEE</b>  E
<b>Dichiarazione di conformità - CEE</b> Macchina lavapavimenti È prodotto in conformità alle disposizioni contenute nelle Direttive del Consiglio dei Ministri: M-direttiva: 98/37/EEC EMC-direttiva: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	<b>I</b>  Lavadora de pavimentos Esta máquina foi fabricada em conformidade com as seguintes directrizes: Directriz de maquinaria: 98/37/CEE Directriz EMC: 89/336/CEE 92/31/EEC 93/68/CEE	<b>EU Declaração de conformidade da CE</b>  P
<b>EG – Konformitätserklärung</b> Bodenreinigungsmaschine Diese Maschine wurde gemäß den folgenden Richtlinien hergestellt: Maschinenrichtlinie: 98/37/EWG EMV-Richtlinie: 89/336/EWG 92/31/EWG 93/68/EWG	<b>D, A</b>  Lattianhoitokone On valmistettu noudattaa yhteisön määäräämää direktiivejä: M-direktiivi: 98/37/CEE EMC-direktiivi: 89/336/CEE 92/31/CEE 93/68/CEE	<b>EU:n yhdenmukaisuudesta direktiiveihin</b>  FIN
<b>Δηλωση προσαρμογής/σύσφιξης EU</b> Μηχανήμα συντηρητής δαπέδων Το μηχανήμα ιχει κατασκευαστει ονμψωτα με τις παρακατω προσταγραψες Προσταγη μηχανήματος: 98/37/EEC Προσταραγη-EMC: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	<b>GR</b>  EL vastavusdeklaratsioon Põrandapuhastusmasin Käesolev masin on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja standarditega: Masinadirektiivi: 98/37/EEC Elektromagnetilise sobivuse direktiivi: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>ET</b>
<b>ES atbilstības deklarācija</b> Grīdas tīrīšanas mašīna Šī mašīna izgatavota atbilstoši šādām direktīvām un standartiem: Mašīnu direktīva: 98/37/EEC Elektromagnētiskās savietojamības (EMC) direktīva: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>LV</b>  Pareiškimas apie atitinkamą ES direktyvoms Grindų valymo mašina Šis įrenginys pagamintas laikantis tokiu direktyvų bei standartų: Įrengimų direktīva: 98/37/EEC EMC direktīva: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>LT</b>
<b>Deklaracija EU o skladnosti</b> Stroj za čišćenje tal Ta stroj je izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi: Smernica o strojih: 98/37/EEC Smernica o elektromagnetični združljivosti (EMC): 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>SL</b>  Prehlášenie o súlade EÚ Zariadenie na čistenie povrchov Toto zariadenie bolo vyrobené v súlade s nasledujúcimi direktívami a normami: Direktíva o zariadeniach: 98/37/EEC Direktíva EMC: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>SK</b>
<b>EU Prohlášení o shodě</b> Stroj pro mytí podlah Tento stroj byl vyroben ve shodě s následujícími směrnicemi a normami: Směrnice o strojním zařízení: 98/37/EEC Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>CS</b>  Deklaracja zgodności z normami UE Oczyszczarka podłogowa Niniejsze urządzenie zostało wyprodukowane w zgodzie z następującymi dyrektywami i normami UE: Dyrektywa dotycząca maszyn: 98/37/EEC Dyrektywa: kompatybilność elektromagnetyczna 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>PL</b>
<b>EU megfelelőségi nyilatkozat</b> Padlótakarító-gép Ez a gép az alábbi irányelvekkel és szabványokkal összhangban készült: Gépészeti irányelv 98/37/EEC EMC-irányelv 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	<b>HU</b>  Декларация изготовителя о соответствии директивам ЕС Машина для мойки полов Данная машина разработана в соответствии со следующими инструкциями и стандартами: Инструкция по разработке машин: 98/37/EEC Инструкция EMC: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC	
<b>EU Uygunluk Beyanı</b> Bataryaya çalışan zemin fırçalama sistemi. Bu makine aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olarak üretilmiştir. Makine Direktifi : 98/37/EEC EMC Direktifi : 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	<b>TK</b>	



15.6.2007

Randy Rollins, Vice President Operations  
Nilfisk-Advance, Inc.  
14600 21st Avenue North  
Plymouth, MN 55447 USA

Nilfisk-Advance A/S  
Sognevej 25  
DK-2605 Brøndby, Denmark

